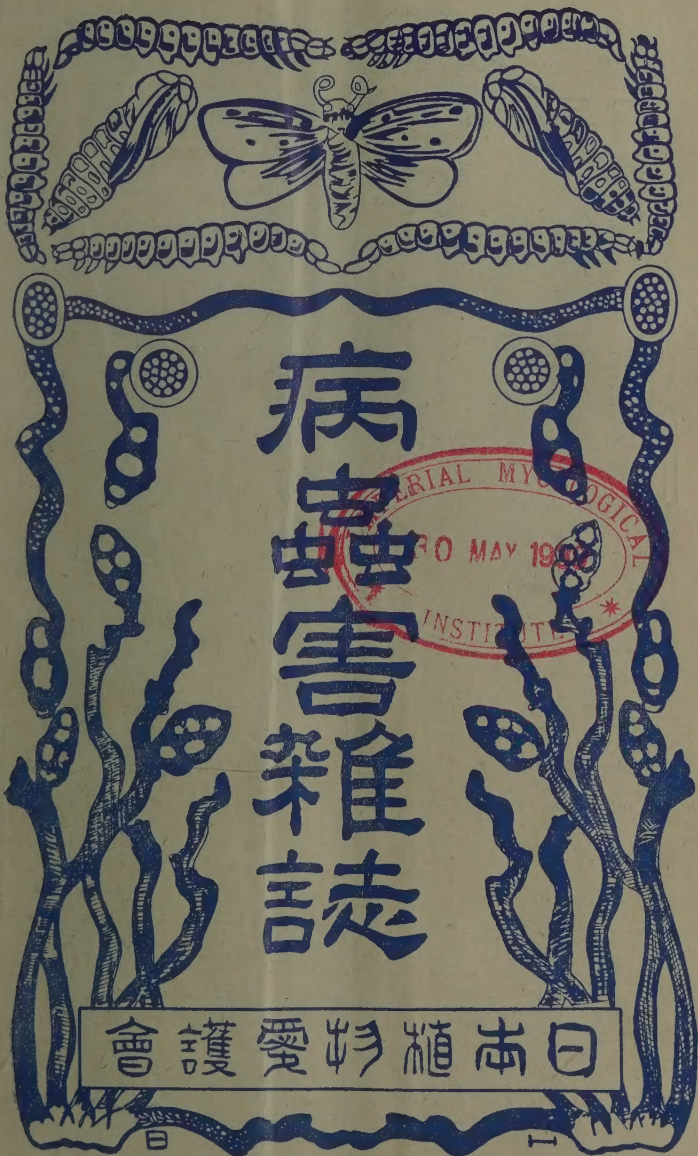
Vol. XXVI JOURNAL OF PLANT PROTECTION No. 5.
(BYOCHU-GAI ZASSI)
May 1939

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十四年五月五日發行（五月四日納本）



第二十六巻第五號
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY
Nisigahara Tokyo Japan

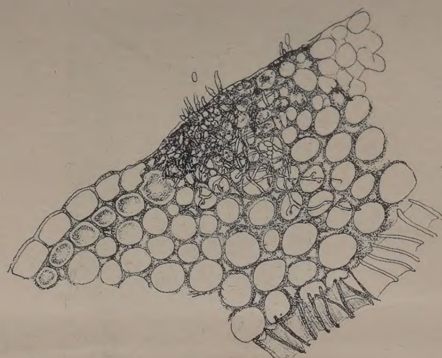

特製
砒酸鉛
ニホナー
登録
商標
農薬は日本農薬
デリス石鹼
展潤剤
リノー

◎雜錄

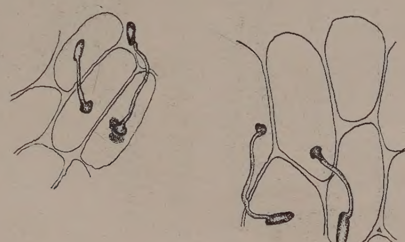
◎雜報

病蟲害雜誌第二十六巻第五號目次

甘藷の縮芽病



表皮より綠皮迄侵入せる狀



分生胞子發芽し附着器を形成せる狀

（宇都氏記事參照）



縮芽病被害苗

葉柄病斑

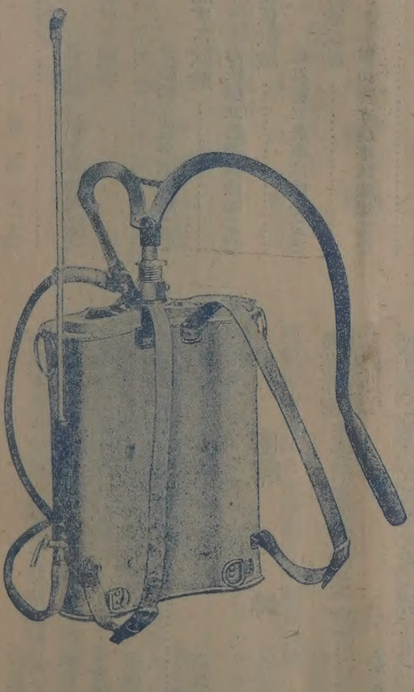
絶讃!!

好評!!

買つて
間違のない

二重瓶の噴霧器

【農林省金牌】





動力噴霧機
及各種
〔型録進呈〕

東京市日本橋區通二丁目六番地

二重瓶消火器 株式會社 東京營業所噴霧器部

電話（日本橋）二〇一二番・一八三四番
振替口座東京六〇〇九七番

出張所 静岡市傳馬町一四〇番地

本社工場 大阪市西淀川區大和田町

説林

（禁轉載）

温度と米粒上に繁殖する微生物との關係試験

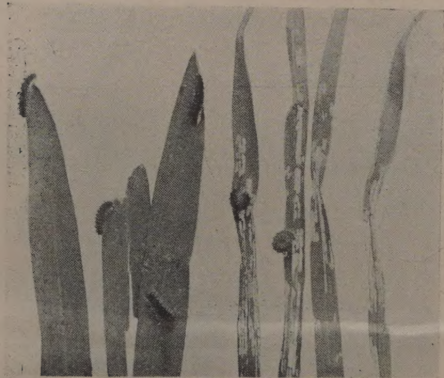
農林省米穀利用研究所　三宅市郎
内藤廣

一、緒言

米穀を貯藏するに當り其品質の低下を來す原因は種々あれ共微生物繁殖の多少は極めて大なる關係ある事は實驗上誤りなしと云ふ可し。而して其微生物中黴類の影響が最も大なるものあり。微生物が米粒上に繁殖するには、(1)米が適當の分量の水分を含有し、(2)適當の温度ならざれば其繁殖著しからず。故に此二點につき從來研究を重ねつゝありたるが、先づ米粒の温度と其上に繁殖する微生物との關係につき試驗をなしたるにより其結果を報告し各位の御叱正を乞はんとす。

凡て生物の生育には最高、最適、最低の温度ありて適温ならざれば繁殖惡きは言を俟たず。故に今米粒を低温度に保ち置き其上に生息する微生物の數を檢するに普通の水分含量の物なれば餘り多からず。然るに此米粒の温度を上昇せしめて其上

麥・陸稻・大豆の害蟲



（田村氏附圖參照）



シロイチモヂマダラメイガ幼蟲による大豆の喰痕（原圖）



ムギノミハムシによる陸稻の喰痕（原圖）

備考 1、自記寒暖計に依る

2、測定時間は午前一〇時とす

三、培養試驗方法

豫め乾熱滅菌消毒せる二〇〇瓩の三角壜に一〇〇瓩の蒸溜水を入れ高壓殺菌釜にて攝氏一二〇度、壓力一五封度の下に一時間殺菌せるものゝ中に左記の如き各温度にて貯藏せし試驗米五粒を入れ其れが上層部に繁殖せる微生物を洗ひ落して微生物浮遊液を作り、又豫め乾熱消毒せる一瓩の「ピペツト」にて此の微生物浮遊液を採り葱汁寒天培養基及「ペプトン」寒天培養基を使用して各々五箇の「ペトリ」皿に培養したり。今其の結果を示せば次表の如し。

第二表

供試玄米 昭和七年産、西川四等米

温度(C)	微生物の數	細菌類の數	黴類の數	備考
0	六二、七六〇	六二、七四〇	二〇	上記の數字は一粒の米粒上に附着せる微生物、細菌類及黴類の數なり 以上は「ペトリ」皿一〇箇使用したるものの合算なり
三—五	二〇、四四〇	二〇、四〇〇	四〇	
一〇	五六、五六〇	五六、五二〇	四〇	
一五	六〇、七二〇	六〇、六八〇	四〇	
二〇	一三、〇二〇	一一、八〇〇	一、二二〇	
二五	八、七二〇	七、八四〇	八八〇	
三〇	六、三四〇	三、〇四〇	三、三〇〇	肉眼にて黴の繁殖を認め、色及光澤非常に劣惡なり

第三表

供試玄米 昭和七年産、埼玉四等米

温度(C)	微生物の數	細菌類の數	黴類の數	備考
0	一〇八、五四〇	一〇八、五二〇	二〇	上記の數字は一粒の米粒上に附着せる微生物、細菌類及黴類の數なり 以上は「ペトリ」皿一〇箇使用したるものの合算なり
三—五	四一、四八〇	四一、三四〇	一四〇	
一〇	五〇、七六〇	五〇、七〇〇	六〇	
一五	九八、〇四〇	九八、〇〇〇	四〇	
二〇	二八、九四〇	二八、〇四〇	九〇〇	
二五	二八、四六〇	二七、七六〇	七〇〇	
三〇	三一、九二〇	三〇、九八〇	九四〇	肉眼にて黴の繁殖を認められず、色及光澤に於いて別に變りなし

以上は一粒の米粒上に附着せる微生物細菌類及黴類の數量と温度の關係を示したるも其の內黴類の所屬名と其の數量を屬名別に示せば次表の如し

にある微生物の數を檢する時は或程度迄は溫度の上昇に伴れて其數も亦增加す。勿論此際水分含量に變化ありては問題とならざれ共、以下に述べんとする予等の實驗にありては試驗米を壜内に入れ密閉して其溫度を急に目的の程度迄上げたるにより寧ろ米粒内含有水分は壜内に出で却つて乾燥すべき理なるも、實際問題としては壜内の空氣の量比較的少きにより米粒内の水分は最初より變化なかりしものと見るも大差なきを以て直ちに微生物數の試驗に供したり。

二、試驗方法

(一)供試玄米　昭和七年産、西川四等米
　水分含量　一六・四五％

(二)供試玄米　昭和七年産　埼玉四等米
　水分含量　一五・三八％

(三)試驗期間　自昭和八年一月二〇日至昭和八年八月二〇日

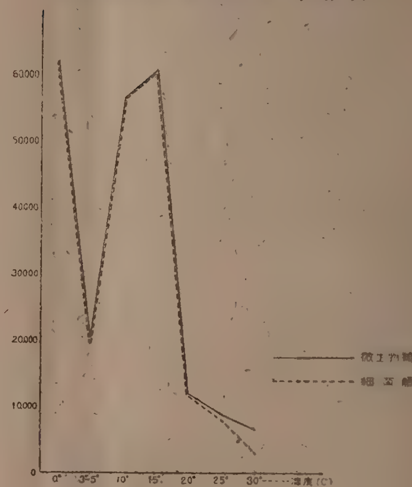
上記の供試玄米を各滅菌消毒せる試驗管に入れ之を別々に氷を入れたる容器内に二〇日間貯藏し之を攝氏約零度の場合とす。尙別に右の供試玄米

を滅菌消毒せる一封度の廣口壜に入れ一月二〇日より三月一八日に至るまで東京米穀事務所々屬倉庫C5號倉庫内に貯藏す。卽ち自一月二〇日至三月一八日迄は倉庫内の溫度は攝氏三―五度附近なるを以て之により攝氏四度の場合の試驗をなす。攝氏一〇度以上の溫度は定溫器を使用せり。斯して溫度の上昇と米粒上に繁殖せる微生物の數との關係を培養試驗より調査したり。尙參考の爲め昭和八年自一月二〇日至三月一八日迄の東京米穀事務所々屬倉庫C5號倉庫内の溫度を掲ぐれば次表の如し。

第一表

測定月日	溫度(℃)	測定月日	溫度(℃)
一月二〇日	四・三度	二月一九日	三・二度
一月二三日	四・〇	二月二二日	四・五
一月二六日	三・六	二月二五日	四・二
一月二九日	三・〇	二月二八日	四・六
二月一日	三・〇	三月三日	四・六
二月四日	三・四	三月六日	五・〇
二月七日	三・五	三月九日	四・〇
二月一〇日	四・五	三月一二日	四・〇
二月一三日	四・〇	三月一五日	四・〇
二月一六日	四・〇	三月一八日	五・〇

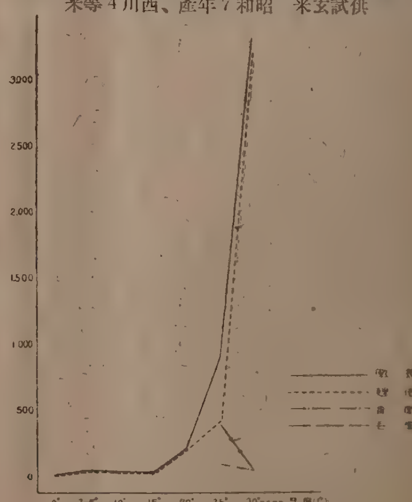
第一圖
溫度と微生物類竝細菌類の繁殖との關係
供試玄米　昭和7年產　西川4等米



ち一粒の米粒上の數は青黴は二〇—八〇、毛黴は六〇—三八〇となる。

細菌類（Bacteria）に於ては何れの溫度の場合に於ても多數現はれ、卽ち攝氏〇度より一五度迄は稍や增加の傾向を示すも一五度以上の溫度となれば溫度の上昇に從ひて其の數が減少の傾向を示し居れる點は黴類の場合と全く正反對の結果にあり。之れ溫度が上昇するに連れて黴類の繁殖が急に旺盛となる爲め細菌類の繁殖が抑制せらるる事に起因するに外ならずと思考せらる。

第二圖
溫度と黴類、麴黴、青黴、毛黴の繁殖との關係
供試玄米　昭和7年產、西川4等米



四、試驗溫度と倉庫內溫度との關係

貯藏米の含有水分量が今回使用せし供試米の如く一六・四五％（昭和七年產西川四等米）、一五・三八％（昭和七年產、埼玉四等米）の水分の場合に於

第四表

供試玄米　昭和七年產、西川四等米

溫度(C)	麹黴 (Aspergillus)	青黴 (Penicillum)	毛黴 (Mucor)	麹黴、青黴、毛黴以外の菌	備考
0	二〇	—	—	—	上記の數字は一粒の米粒上に附着せる黴類の數なり 以上は「ペトリ」皿一〇箇を使用したるものゝ合算なり
三—五	四〇	—	—	—	
一〇	四〇	—	—	—	
一五	四〇	—	—	—	
二〇	二二〇	—	—	—	
二五	四二〇	六〇	三六〇	—	
三〇	三、一六〇	四〇	六〇	四〇	

第五表

供試玄米　昭和七年產、埼玉四等米

溫度(C)	麹黴 (Aspergillus)	青黴 (Penicillum)	毛黴 (Mucor)	麹黴、青黴、毛黴以外の菌	備考
0	二〇	—	—	—	上記の數字は一粒の米粒上に附着せる黴類の數なり 以上は「ペトリ」皿一〇箇を使用したるものゝ合算なり
三—五	一二〇	二〇	—	—	
一〇	六〇	—	—	—	
一五	四〇	—	—	—	
二〇	九〇〇	—	—	—	
二五	四〇〇	二〇	二六〇	二〇	
三〇	八二〇	二〇	一〇〇	—	

以上の微生物、細菌類、黴類—麹黴、青黴、毛黴—の數量と溫度との關係を實數を用ひて曲線にて示せば第一、二圖の如し。

右の結果に示すが如く、攝氏〇—一五度迄の溫度に於ては一粒の米粒上の黴類の數は二〇—一四〇なるも、攝氏二〇度に上昇する時は二二〇—九〇〇と著しく增加す。尙溫度が三〇度となる時は九四〇—三、三〇〇と其數に一層の增加を示し居れり。

尙黴類中麹黴（Aspergillus）は何れの溫度に於ても現はる。卽ち攝氏〇—一五度の溫度に於ては一粒の米粒上に二〇—一二〇の數にして、攝氏二〇度以上の溫度になる時は急激に其の數を增加し二二〇—三、一六〇となる。

次に靑黴(Penicillum)毛黴(Mucor)等は攝氏二五度以上の溫度に上昇して初めて能く現はる。卽

八月 一日	二八・〇	二六・〇	二七・〇	二八・八	二八・〇	二七・六			
〃 一〇日	二九・〇	二六・〇	二六・〇	二九・〇	二九・五	二七・九		二七・一	二〇・〇
〃 二〇日	二九・〇	二一・〇	二五・五	二七・五	二九・〇	二六・四			
〃 三〇日	二九・〇	一八・〇	二六・五	二九・五	二九・〇	二六・四			
九月 一日	二九・〇	一八・〇	二四・五	二九・五	二七・五	二五・七			
〃 一〇日	二七・五	二四・五	二六・五	三〇・〇	二四・〇	二六・五		二四・五	
〃 二〇日	二四・五	二四・〇	一九・八	二六・〇	二三・五	二三・四			二五・〇
〃 三〇日	二一・五	—	二三・〇	二四・〇	二一・五	二三・三			
一〇月 一日	二一・五	一七・〇	二一・五	二三・六	二一・〇	二〇・九			
〃 一〇日	二〇・五	一七・〇	一九・〇	二五・三	一九・八	二〇・三		一九・三	
〃 二〇日	二〇・〇	—	一九・五	一九・五	一六・〇	一八・八			二〇・〇
〃 三〇日	一九・〇	—	一七・五	一五・〇	一七・〇	一七・一			
一一月 一日	一八・〇	八・〇	一六・五	一五・〇	一六・〇	一四・七			一五・五
〃 一〇日	一三・〇	八・〇	一四・〇	一三・五	一三・五	一三・四			
〃 二〇日	一三・〇	七・〇	一三・〇	一三・〇	一三・〇	一一・二		一三・三	
〃 三〇日	八・五	一三・〇	一一・〇	一一・〇	一一・〇	一〇・九			
一二月 一日	八・〇	一三・五	一一・〇	一〇・五	一〇・五	一〇・五			
〃 一〇日	七・五	一一・〇	一〇・〇	七・〇	八・〇	八・七		七・九	一〇・〇
〃 二〇日	五・〇	—	六・〇	九・〇	八・〇	七・〇			
〃 三〇日	四・五	—	六・五	五・〇	五・六	五・三			五・〇

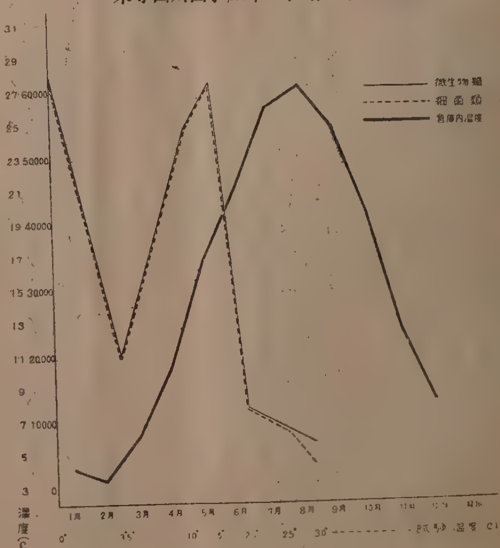
備考　1、測定時間は午前一〇時とす

2、每年自一月一日至一二月三一日測定にて終了す

第三圖

試驗溫度並倉庫內溫度と微生物類、細菌類の繁殖との關係

供試玄米　昭和7年產、西川四等米



右の表に示すが如く倉庫內溫度が目的の試驗溫度に到達する期間には年により多少の相異あるも大體攝氏三—五度の溫度は自一月至三月一〇日頃の期間に相當し、一〇度の溫度は四月中旬頃又は一二月上旬頃、一五度の溫度は五月上旬頃又は一

ては、攝氏一五度以下の溫度の時は黴類は米粒上に僅か現はれる程度なるも、攝氏二〇度以上の溫度に上昇する場合には米粒上に黴類は急激に增加を來すことは既に上述せしが如し。然るに攝氏一五度以上の溫度が倉庫內に於ては何時頃より始まり何時頃迄持續するかを知り置くことは米穀貯藏管理上重要なることなり。故に茲に試驗溫度と倉庫內溫度との關係を表記すれば次の如し。

備　考

倉庫內溫度は東京米穀事務所々屬倉庫C5號內に自記寒暖計により測定したり。而して月々平均溫度は每月一、一〇、二〇、三〇日の午前一〇時の時の溫度を採り五箇年間の平均にて示す。

第　八　表

試驗溫度と倉庫內溫度との關係

測定月日＼年並溫度	昭和八年溫度(℃)	昭和九年溫度(℃)	昭和一〇年溫度(℃)	昭和一一年溫度(℃)	昭和一二年溫度(℃)	平均溫度(℃)	五箇年の月々平均溫度(℃)	試驗溫度(℃)
一月一日	六・〇	四・〇	四・〇	七・〇	四・五	五・一	四・一	〇
〃一〇日	六・〇	一・五	五・〇	五・〇	二・〇	三・九		
〃二〇日	四・五	一・五	三・〇	四・九	五・〇	三・八		
〃三〇日	三・〇	二・〇	三・五	五・〇	三・三	三・四		
二月一日	三・〇	二・〇	四・〇	二・八	四・二	三・二	三・四	三・〇―五・〇
〃一〇日	四・六	一・五	三・二	三・五	四・〇	三・四		
〃二〇日	三・〇	二・〇	四・二	四・二	五・〇	三・七		
〃二八日	四・五	二・五	五・〇	二・五	二・〇	三・三		
三月一日	四・六	二・五	六・〇	三・〇	七・五	四・七	六・一	
〃一〇日	四・〇	二・〇	七・〇	五・〇	七・六	五・一		
〃二〇日	六・〇	五・〇	九・〇	八・〇	七・五	七・一		
〃三〇日	七・〇	五・二	七・〇	九・〇	九・〇	七・四		
四月一日	七・六	五・五	七・〇	八・〇	八・〇	七・二	一〇・二	一〇・〇
〃一〇日	九・五	八・〇	八・〇	九・六	九・〇	八・八		
〃二〇日	一一・〇	一〇・〇	一〇・〇	一二・〇	一二・五	一一・一		
〃三〇日	一三・〇	一四・〇	一五・〇	一三・〇	一三・五	一三・七		
五月一日	一四・〇	一一・五	一四・三	一三・五	一四・〇	一三・五	一六・四	一五・〇
〃一〇日	一七・〇	一五・五	一五・五	一六・〇	一六・三	一六・一		
〃二〇日	一八・五	一八・五	一六・〇	一七・〇	一八・〇	一七・六		
〃三〇日	一八・〇	二〇・六	一八・〇	一六・五	一八・六	一八・三		
六月一日	一八・〇	二〇・六	一八・〇	一七・〇	一八・〇	一八・三	二〇・八	二〇・〇
〃一〇日	二〇・五	二一・〇	二〇・〇	二一・〇	一八・五	二〇・二		
〃二〇日	二〇・九	二一・〇	二三・〇	二三・二	二〇・〇	二一・四		
〃三〇日	二三・〇	二三・〇	二五・六	二四・六	二一・〇	二三・四		
七月一日	二三・五	二三・五	二三・五	二四・〇	二一・五	二三・二	二五・八	二五・〇
〃一〇日	二五・〇	―	―	二三・五	二五・五	二四・七		
〃二〇日	二七・〇	三一・〇	二四・〇	二九・三	二七・〇	二七・七		
〃三〇日	二八・五	二六・〇	二六・五	二九・〇	二八・〇	二七・六		

保つことは黴類の繁殖を豫防する上に重要なる一つの條件となる。即ち換言すれば一年の内自五月上旬頃至一一月上旬頃迄の期間、即ち約六箇月間低温貯藏（攝氏一五度以下）を行ふときは、或は米の品質低下による損害を大に輕減し得るに非ずやと思考す。

然らば攝氏一五度の低温貯藏を如何なる方法にて行ふべきや實際問題として最も重要なることゝす。而して攝氏一五度以下の低温度に保つには冷凍機を使用する法が便利なり。而して現今冷凍機には種々なる方式あるも主なるものを擧ぐれば、(1)米國フリツク冷凍機　(2)東洋「キヤリア」工業株式會社製作の「フレオン」、メチールアムモニア」冷凍機（Carier-Brunswick）(3)日立製作所の日立冷凍機（ターボ式、アムモニア式、メチルクロライド式）(4)「カナエ」電氣冷凍機製作所の「カナエ」式メチールクロライド電氣冷凍機　(5)中央冷凍工業株式會社製作チユウレイ（Chuley）アンモニア冷凍機等あり。而して現今之等の内にて「キヤリア」式冷凍機が最も普通に使用せられつゝあり。然るに之等冷凍機の設備費及維持費又は一箇月に要する經費等の具體的のことは倉庫の大小によりて增減あるは勿論なる故之等明細なる經費に就ては、後日温度と米粒上に繁殖する微生物との關係試驗の反覆と相俟つて報告する所あるべし。

七、參考書及文獻

1、三宅市郎 高田一男著　フケ米モス米ノ病原ニ關スル研究　大正一一年二月、農商務省農事試驗場報告、第四五號一二

2、葵見　丸著　赤變米ノ病原菌ニ關スル研究　大正一〇年二月、農商務省農事試驗場報告、第四五號一二

3、遠藤保太郎著　上田蠶絲專門學校、歐文學術報告、第一卷第二號

4、齋藤　賢道著　醱酵菌類檢査便覽　昭和四年四月

5、小川　政修編　細菌學概論　昭和四年一月

6、中田覺五郎 瀧元清透著　微生物學及植物病理學實驗法　昭和五年四月

7、住江　金之著　農業細菌學　昭和六年四月

8、伊藤　誠哉 岩垂　悟著　紅變米ニ關スル研究　北海道農事試驗場報告、第三一號、昭和九年三月

9、近藤萬太郎著　理論實際米穀ノ貯藏　昭和一〇年四月

一月上旬頃、二〇度の溫度は六月上旬頃又は一〇月中旬頃、二五度の溫度は七月中旬頃又は九月中旬頃に相當す。尙三〇度附近の溫度は年により多少の相異あるも大體八月上旬頃に現はる。

尙倉庫內に於て攝氏一五度以上の溫度を保持する季節は自五月上旬至一一月上旬の期間の約六箇月間なり。故に此の約六箇月の期間中は當業者諸氏は管理上特に注意を怠るべからざる時期なりと思考せらるべし。

五、摘　要

一、攝氏〇―一五度迄の溫度に於ては米粒上にある黴類の數は僅少なるも攝氏二〇度の溫度に上昇する時は其數著しく增加をなし、三〇度となれば尙一層の增加を示す。

二、黴類中麴黴類（Aspergillus）は最も多く又何れの溫度の場合にも現はる。卽ち攝氏〇―一五度の溫度に於ては米粒上には其數僅少なるも攝氏二〇度以上の溫度となる時は其の數急激に增加す。

三、青黴類（Penicillum）毛黴類（Mucor）又は其以外の菌類は攝氏〇―二〇度迄の溫度に於ては用ひたる試驗方法にては現はれざる程なるも攝氏二五度以上の溫度となる時は多少現はる。

四、細菌類（Bacteria）に於ては何れの溫度の場合に於ても多數現はれるも攝氏一五度以上の溫度となる時は其數稍や減少の傾向を示し居れりこれ黴類の爲に壓倒せられたるものと思はる。

五、倉庫內溫度が攝氏一五度以上の溫度を保持する季節は自五月上旬至一一月上旬の約六箇月の期間なり。

六、考　察

以上の試驗結果より見る時は、貯藏米穀に繁殖せる微生物、殊に黴類の數は玄米の含有水分量の影響を受くる事は勿論なるも亦溫度の影響も重要なる事項の一つと言ふべし。玆には單に溫度と黴類の生育との關係より考察する時には攝氏一五度迄の溫度に於ては米粒上に生育する黴類の數は實に僅少なるも攝氏二〇度以上の溫度となる時は急激に黴類の數は增加す。故に米穀貯藏に當りても之の理論に基き貯藏倉庫內の溫度を成るべく低く

至二〇日、平均約二週間で、其の間盛に稲葉を食して成長老熟し繭の期間約二週間を經て成蟲となる。その最も早く羽化するのは普通七月中旬頃であるが、産卵が長期に亙るので經過は不整齊となり、一時に各時代を見ることがある。新に羽化した成蟲は年内には決して交尾若は産卵をなすことなく、暫く稲葉を食害して後、漸次潛伏し、夏秋、冬の三季を休眠する。前述の如く、稲泥負蟲は、成蟲、幼蟲共に、主として稲葉を食害するもので、葉の表面から葉肉を食し、裏面の表皮を殘留し、又維管束を包む厚膜組織を殘すから、其の爲に食痕は葉面上に多數の平行した白色の縱條となる。成蟲の食痕は幼蟲の夫れよりも狹いのが普通である。この加害は、前述の生態に依りて明なるが如く、越年成蟲の出現に初まり、爾後その成蟲とその産卵による幼蟲との重複加害期を經て、羽化成蟲の越年場所への移動に終るもので、從つてその期間は稲生育の前半を占める。この間被害の甚だしい株は素より枯死を免れないが、一般には本種の加害を耐過した後、再び發葉を重ね、初夏に於ける火を以て燒かれたやうな被害田も、盛夏以後には緑葉を見るを常とし、外見上生育を恢復したかのやうに見える。然し旣に生育の初期に於て被害を受けて居るため、成熟期を遲延せしめ收量と品質とに多大の影響あるを免れない。特にそれは水稲生育期間の短い緯度若は標高の高い諸地方に於て一層顯著であり、又同一地方でも天候不順の場合に甚しく所謂冷害を誘發し、又その害を助長することになるのである。之、日本のうちでも北海道及本州、東北地方に於て近年特に本種の著害が一般に認められて居る所以であつて、滿洲に於ても本種は從來南滿地方の稲作害蟲として記されて居ないに拘らず、余が昭和一〇年(康德二年)『昆蟲』第九卷二九三—四頁に公表せる如く、北滿至る處の水田にその被害が甚だしい所以でもある。

寒地稲作を營むべき北海道に於て、この稲泥負蟲の防除は極めて重要な意義を有するものであつて、北海道農事試驗場に於ては夙に之が研究の必要を認め、大正一一年以降余は之の問題の直接責任者として上司の命により日夜研究に沒頭し、其

10、岩垂 悟著 黒蝕米ノ分布並ニ發病ト氣温トノ關係ニ就テ 北海道農事試驗場報告、第三六號、昭和一一年三月
11、田澤 博著 實際穀類貯藏ノ研究 昭和一一年五月
12、三宅 市郎 角田 廣著 「エビ」米ニ關スル研究(豫報) 病蟲害雜誌、第二五卷第九、一〇、一一號、昭和一三年
13、THOM. C. and CHURCH. M., The Aspergilli 1926
14、THOM. C., The Penicillia 1930
15、TULLIS E. C., Fungi Isolated from Discolored Rice Kernels, 1936

稲泥負蟲防除上砒酸石灰の效果に就きて

北海道農事試驗場技師 桑山 覺

稲泥負蟲即ちイネクビボソハムシ(*Lema oryzae* KUWAYAMA 1931)は、現在北緯二二・五度乃至四五度の間並に東徑一一九度乃至一四四度の間にその發生を知られたもので、日本に於ては北海道、本州、四國、九州、朝鮮及臺灣に亙り、滿洲に於ては間島、吉林、濱江の三省に汎く分布し、最近中華民國に於て福建省の福州にも産することが判明するに至つたが、特に日本海を廻る諸地方並に臺灣の一部に發生多く、稲作害蟲として重視せられて居る。

稲泥負蟲は、發生地の如何に拘らず、常に年一回の發生をなすもので、成蟲態を以て越年する。越年場所は附近山地の叢林草生地を主とし、是等の成蟲は翌春早々越年場所を辭し稲田に集る。其の時期は五月上旬から六月上旬に亙るを一般とするが、臺灣に於ては二月上旬頃からである。さうして稲葉を盛に食害し、同時に主として葉表面に産卵するのであるが、成蟲の壽命は長く七月下旬までにも及び、其の間徐々に交尾産卵を續ける。卵期一—二週間、之から孵化せる幼蟲は一三日乃

試驗區別	平均死蟲率 一日後	三日後	四日後	平均致死日數	被害率（昭和一〇年）
砒酸鉛 一二匁液區	二・七%	二〇・四%	二五・七%	四・五〇日	一〇・〇%
同 一八匁液區	九・八	二三・六	二八・六	三・七三	六・三
同 二四匁液區	一四・三	三七・三	四四・四	三・〇一	一五・〇
砒酸石灰 一二匁液區	一一・七	三七・七	四〇・八	三・四四	二八・五
同 一八匁液區	一〇・九	三五・六	五六・五	三・〇六	二一・四
同 二四匁液區	六・三	三五・八	二九・〇	二・八八	二〇・〇
弗化硅酸加里 一〇匁液區	一〇・九	三四・三	三九・三	三・三九	三六・四
同 二〇匁液區	一九・一	四七・二	五三・六	三・〇六	三三・二
同 四〇匁液區	一八・二	五一・一	六〇・二	三・〇三	三三・五
比較（清水）區	〇	〇	五・〇	五・〇〇	一〇〇・〇

備考　對成蟲消化中毒劑殺蟲效果室内試驗の備考參照

叙上、消化中毒劑たる砒酸鉛、砒酸石灰及弗化硅酸加里の三種を用ひ、各三階級の濃度の液劑として試驗せる結果に據れば、成蟲に對する死蟲率及致死速度は砒酸石灰最も優り、弗化硅酸加里之に亞ぎ、被害率は兩者略同一で、砒酸鉛は孰れにありても最も劣るを認め、又三種藥劑共に其の濃度を高めるに隨ひ殺蟲效果を增進する傾向があるけれども、其の程度は著しくない。幼蟲に對しても死蟲率に於ては砒酸石灰優り、弗化硅酸加里之に伯仲して亞ぎ、砒酸鉛劣り、致死速度は砒酸石灰及弗化硅酸加里略同樣で、砒酸鉛劣り、被害率は寧ろ砒酸鉛少なく、砒酸石灰、弗化硅酸加里の順序であつた。價格は弗化硅酸加里最も高く、砒酸石灰最も低廉で、砒酸鉛は兩者の中間にある。是等の點を綜合して、稻泥負蟲防除に用ふべき消化中毒劑としては砒酸石灰が最も適當と認めたのである。

仍て、室内試驗の結果を實地に確證せんとして石狩國札幌郡手稻村字上手稻村に於て昭和一〇年から同一一年に亙り次の圃場試驗を行つた。

對稻泥負蟲消化中毒劑效果圃場試驗

（昭和一〇年）

試驗區別		一穗粒數 總數	籾數	粃數	坪當玄米重量	同割合	青米歩合	玄米等級
直播	舟形網使用區	七二・〇粒	五四・〇粒	一七・〇粒	六八二瓦	一〇〇	四六・五%	等外
	六斗式過石灰ボルドウ合劑撒布區	六四・八	五九・四	五・四	五二二	七七	二〇・五	二等下
	同上砒酸石灰加用撒布區	六四・〇	五七・〇	七・〇	六六三	九九	二六・五	三等下
	砒酸石灰液撒布區	六八・六	六〇・八	七・八	七六五	一一二	三三・五	三等上
	砒酸鉛液撒布區	七七・四	六四・四	一三・〇	六九二	一〇一	四四・五	四等下

の得たる結果は隨時北海道農事試驗場報告、其の他に公表し來つたのであるが、越年成蟲の襲來並に產卵を防止する上に效果の持續性を有する消化中毒劑の撒布は、理論的に有效なるべく、而も接觸中毒劑に比し價格低廉なるを常とし、且水稻が比較的藥害を惹起する危險少いのに鑑み、從來殆ど顧みられざりし消化中毒劑を何等かの方法により應用し得るに至らば、本種の防除をして一層有利に展開せしめ得ることゝ考へ、昭和六年以降一〇年まで五箇年に亙り、各般の試驗を行つた。幸にして砒酸石灰の卓效あることを知り、昭和一〇年之を公表し、廣く其の使用を勸奬したのである。次に室內並に圃場試驗の結果と應用效果を紹介する。

對成蟲消化中毒劑殺蟲效果室內試驗

（自昭和九年至同一〇年）

試驗區別		平均死蟲率 一日後 %	三日後 %	五日後 %	七日後 %	平均致死日數 %	被害率（昭和10年） %
砒酸鉛	一二匁液區	七・五	三五・〇	六七・五	九五・〇	四・四二	四八・六
同	一八匁液區	七・五	三七・五	七五・〇	九〇・〇	三・八四	五二・九
同	二四匁液區	一二・五	六五・〇	九〇・〇	一〇〇・〇	三・三〇	三・四
砒酸石灰	一二匁液區	七・五	四〇・〇	八〇・〇	九五・〇	三・八〇	九・一
砒酸石灰	一八匁液區	一二・五	五二・五	八七・五	九七・五	三・六三	一〇・三
同	二四匁液區	一五・〇	四七・五	八二・五	九〇・〇	三・三一	二・九
弗化硅酸加里	二〇匁液區	一七・五	三五・〇	六二・五	七七・五	三・八六	四・七
同	三〇匁液區	二〇・〇	五二・五	八七・五	九五・五	三・二七	五・五
同	四〇匁液區	三二・五	八〇・〇	九五・〇	九五・〇	二・二二	〇
比較	（清水）區	二・五	一〇・〇	三二・五	五二・五	四・七〇	一〇〇・〇

備考

一、各藥劑に示せる匁數は水一斗に對する藥劑量である。各劑共水一斗に對しカゼイン石灰九匁を添加使用した。

二、砒酸鉛は日本農藥會社製粉狀砒酸鉛、砒酸石灰は同會社製「ニホナート」、弗化硅酸加里は大日本人造肥料會社製日星印「フロライト」を供用した。

三、死蟲率、平均致死日數、被害率の算出方法次の如くである

$$死蟲率 = \frac{斃死蟲數}{供試蟲數} \times 100$$

$$平均致死日數 = \frac{\Sigma(經過日數 \times 當日の斃死蟲數)}{試驗最後の斃死蟲數}$$

$$被害率 = \frac{被害ありと認むる葉數}{供試稻株葉數} \times 100$$

四、時價（昭和一二年三月）砒酸鉛は一封度一袋約三三錢、砒酸石灰は一封度一袋約二二錢、弗化硅酸加里は一封度一袋約四〇錢である。

對幼蟲消化中毒劑殺蟲效果室內試驗

（自昭和九年至同一〇年）

一二年には一二萬封度を突破して居る。今、石狩國空知郡栗澤村農會に於て同農會技手菊地武雄氏がなせる試驗成績を紹介して、如何に實地に有效であるかと云ふことの例證としよう。

石狩國空知郡栗澤村に於ける稻泥負蟲防除試驗成績

（昭和一一年）

試驗區別	藥劑撒布期日 第一回	藥劑撒布期日 第二回	藥劑撒布期日 第三回	出穗期	成熟期	加害程度 二五/七	反當玄米收量	反當稿稈收量	玄米一升重量	玄米等級	收量割合
砒酸石灰液撒布區	28/VI	8/VII	—	16/VIII	27/IX	+	八二・三〇〇貫	一〇九、五〇〇貫	三六七匁	二等	一三五
除蟲菊石鹸液撒布區	1/VII	11/VII	20/VII	16/VIII	26/IX	+	八六、四〇〇	一一一、二〇〇	三七〇	二等	一四二
舟形網使用區	1/VII	8/VII	20/VII	18/VIII	28/IX	++	七五、六〇〇	九九、八〇〇	三六五	三等上	一二四
無防除區	—	—	—	23/VIII	2/X	++++	六〇・九〇〇	八六、七〇〇	三五四	三等並	一〇〇

備考

一、供用品種「坊主五號」、一區面積一畝歩

二、直播で其の播種期日は五月二五日、中耕除草は六月二〇日、六月二八日、七月八日、七月二〇日の四回に行つた

三、稻泥負蟲の加害初期は六月一八日であつた。

試驗區別	收入（反當） 玄米	收入（反當） 藁	收入（反當） 合計	支出（反當） 藥劑費	支出（反當） 勞力費	支出（反當） 器具費	支出（反當） 合計	防除費を控除した收入	防除による利益
砒酸石灰液撒布區	五五、一五三円	三、八一三円	五八、九六六円	〇、四五〇円	〇、七〇〇円	一、三七〇円	二、五二〇円	五六、四四六円	一一、六一五円
除蟲菊石鹸液撒布區	五七、四四一	三、九二七	六一、三六八	一、四四〇	一、一〇〇	一、七九〇	四、三三〇	五七、〇三八	一二、二〇七
舟形網使用區	五〇、七四〇	三、四九三	五四、二三三	—	〇、三八〇	〇、〇一〇	〇、三九〇	五三、八四三	九、〇一二
無防除區	四一、七九六	三、〇三五	四四、八三一	—	—	—	—	四四、八三一	—

備考

一、玄米一石三等並二四圓三〇錢、三等上二〇錢上り二等三〇錢上りとし藁は一〇貫匁三五錢として計算した

二、砒酸石灰液は水一斗に對し「ニホナート」二〇匁、カゼイン石灰一〇匁、除蟲菊石鹸液は水一斗に對し、除蟲菊粉一五匁、魚油石鹸一五匁とし、「ニホナート」一封度一八錢、カゼイン石灰一封度一八錢、除蟲菊粉一封度四五錢、魚油石鹸一貫匁一圓とし、舟形網は一臺五〇錢、延一五町歩の使用に堪え得るものとし、器具には年一割の利率を見積つた。尙藥劑は七月上旬まで反當四斗、爾來六斗を要するものとして計算した、又勞力は一日一圓二〇錢とした。

此の成績に據れば、除蟲菊石鹸液、砒酸石灰液

移植	舟形網使用區	九三・六	七八・二	一五・四	九四七	一〇〇	五一・五	四等上
	六斗式過石灰ボルドウ合劑撒布區	八八・〇	七六・四	一一・六	九四六	一〇〇	四九・七	四等下
	同上砒酸石灰加用撒布區	八・四	七六・四	一三・〇	八二三	八六	三三・〇	三等中
	砒酸石灰液撒布區	八〇・八	七二・四	八・四	九四一	九九	一八・五	二等下
	砒酸鉛液撒布區	八一・二	六八・八	一三・四	八六四	九一	二四・五	三等上

備考．

一、本試驗地は當業者の所有田で、地力の均一を缺く
二、供用品種「坊主五號」
三、藥劑撒布期日　七月一日及同月一一日
　　舟形網使用期日　七月四日及同月七日
四、砒酸石灰は「ニホナート」、砒酸鉛は日本農藥會社製粉狀砒酸鉛を用ひ、濃度は各試驗區共に液量一斗に對し一八匁を用ひた。單用液にはカゼイン石灰九匁を添加した。

對稲泥負蟲消化中毒劑效果圃場試驗

（昭和一一年）

試驗區別	藥劑撒布期日 苗代 第一回	藥劑撒布期日 苗代 第二回	藥劑撒布期日 本田 第三回	藥劑撒布期日 本田 第四回	舟形網使用期日 本田	生育狀況 出穗始	生育狀況 出穗期	五株中の二五穗平均 登熟粒	五株中の二五穗平均 粃粒
完全防除區	2/VI	8/VI	8/VII	18/VII	1/VII	9/VIII	11/VIII	六〇・二	三・六
不完全防除區	2/VI	8/VI	―	―	1/VII	9/VIII	12/VIII	三六・八	四・二

備考

一、試驗地及供用品種は昭和一〇年の場合と同じである
二、播種期日は五月八日、移植期日は六月一二日
三、砒酸石灰は「ニホナート」を用ひ、濃度は水一斗に對し二〇匁とし之にカゼイン石灰一〇匁を添加した
四、登熟粒及粃粒の調査は九月一二日に行つた

この兩試驗を通覽するのに、砒酸石灰液を克く撒布せるものは、其の然らざるもの、他種の藥劑を撒布せるもの、舟形網のみを使用せるものに比し、粃粒又は青米の混入少なく、品質勝り、且概して收量多きを示して居る。

仍て昭和一〇年、從來の防除法の外に此の砒酸石灰の使用法を發表し、當業者に其の試用を勸奬した。砒酸石灰の使用は世界的にも比較的近年に與つたもので、日本に於ては二、三の農事試驗場でその應用試驗をしてゐた程度で、實際には殆ど用ひられてゐなかつたものであるが、當業者は試驗成績を遵奉し、この新藥を理解せる結果、奬勵第一年に於て既に約四萬八千封度を使用したが、その效果が殆ど例外なく孰れも顯著であつたので、翌昭和一一年の使用高は六萬九千封度に增し、同

高知縣に於ける稻熱病防除藥劑撒布と噴霧器移動實施に就て

高知縣農會　中　澤　涙　治

昭和十三年本縣に於ける稻熱病は二期作地帶に於ては健全稻作の提唱と防除の督勵に依て被害を輕減したが晩稻地帶は豫期せざる大發生をなし之が防除には非常な苦心が拂はれた。卽ち一旦發病を認めたものに對しては藥劑撒布に依つて蔓延を防止せねばならぬが、藥劑撒布用の噴霧器は事變關係上鐵、銅類の統制に依り供給圓滑を缺き防除意の如く進捗せず之が對策考究中の折柄、農林省、帝國農會の助成を得、前年度二期作地帶に購入せる噴霧器の移動計畫を樹立し西部及北部の晩稻地帶に動員供給して藥劑撒布に努めた結果、天候の順調と相俟て穗首稻熱病の蔓延を防止して被害を輕減し、戰時食糧の確保を期することが出來たのである。

稻熱病防除總動員計畫

噴霧器の移動計畫を徹底的に遂行し、防除の效果を的確ならしむるため縣郡町村農會技術員、縣及農事試驗場、農業學校、產業組合等關係者を網羅せる稻熱病防除總動員計畫全體會議を開催し、計畫を審議決定、本計畫內容の周知徹底事業の遂行に協力することゝし、各部每に防除傳習會を開催し藥劑の製法、噴霧器の使用及手入方法、藥劑撒布上の注意を理解せしめ、更に事業終了後縣農會主催を以て事業處理全體會議を開催し事業の成績竝に改善すべき事項を協定することゝした。

實行計畫

の撒布の極めて有效なることを認め得るのであるが、本試驗に於て砒酸石灰液の效果が除蟲菊石鹼液の夫れに稍劣つて居るのは、其の撒布が手遲れとなつた爲で、若し六月中旬頃より適期に撒布したならば、寧ろ效果最も勝るを見るべく、加ふるに撒布回數の減に伴ふ勞力の節約、藥劑價格の低廉と相俟つて防除效果を一層有利に導き得たものと考へられる。

稻泥負蟲防除上砒酸石灰の效果は以上の通りであるが、實際に當りては更に他の防除法をも適宜按配し、以て效果の萬全を期すべきである。現在北海道に於ては、(一)春季成蟲の出現産卵期より幼蟲の發生期に亙り、砒酸石灰（特に品質の優良なるものを選擇する要がある）を液劑として二回乃至三回撒布すること、(二)砒酸石灰の撒布が手遲れした場合等には除蟲菊石鹼液を撒布すること(三)卵寄生蜂の發生して居る地帶では、採卵を行ひ、之を益蟲保護器に收めて、努めて卵寄生蜂の保護を圖ること、(四)舟形網其の他の捕蟲器を用ひ捕殺することも、場合によつて行ふべきであるが、其の使用は過度に亙らざること、(五)春季畦畔の雜草に集る越年成蟲は捕殺又は接觸中毒劑の撒布により除去するか、又は雜草を芟除してその溜り場所を作らぬやうにすること等を防除標準として居る。尚、北海道廳に於ては昭和一二年五月一九日廳令第二六號を以て、害蟲驅除豫防法施行規則中、稻泥負蟲の防除法を「成蟲及幼蟲ニ對シテハ砒酸石灰ノ撒布又ハ舟形網ノ使用ニ依ル捕殺ヲ行フベシ」と改正し、今後一層本害蟲防除の徹底を期することゝなつたことを附記して置く。

總本部に於て稻熱病發生の實情と郡の狀態を考慮した左の通りの移動計畫を樹立した。

郡名	防除町村數	郡内發生總反別	防除反別	防除期日	移動臺數	同上出動先
安藝郡	六	一、五八六町	一五〇町	八月下旬九月上旬	七五	郡内
香美郡	四	一、二七〇	一〇〇	〃	五〇	〃
長岡郡	六	二、〇三七	八〇	〃	四〇	〃
土佐郡	七	二七一	七〇	〃	三五	〃
吾川郡	四	二三八	五〇	〃	二五	〃
高岡郡	一三	一、〇五五	二五〇	〃	一二五	郡内及内外
幡多郡	一五	一、九二四	三〇〇	〃	一五〇	郡外
計	五五	八、三八一	一、〇〇〇	〃	五〇〇	

様式の一　**噴霧器所有臺帳**（出動部）

町村名	所有者氏名	型式及臺數	補助有無	出動能否	出動期間	使用料
郡計						

様式の二　**噴霧器配給臺帳**（配給部）

町村名	防除反別	防除期間	臺數	所有臺數	購入臺數	動員配給臺數	使用料

様式の三　**噴霧器動員計畫**（企畫部）

配給町村	配給豫定月日	配給臺數	出動町村	出動豫定月日	返送月日	到着月日
					月　日	月　日

様式の四　**噴霧器動員切符**

一、噴霧器臺數　　　　臺

二、發送月日及農會名　　月　日　　町村農會

三、著荷月日及農會名　　月　日　　町村農會

四、同受取者氏名　　　　　㊞

五、輸送業者及取扱人

六、運　　賃　　　錢

七、運賃受取月日及氏名　　月　日　㊞

高知縣農會

計畫實行と其の成績

前項の計畫に基き全體會議を開催して計畫の徹底を期し防除傳習會に於て技術の指導をなし既定

(一)動員計畫全體會議　縣農會主催を以て郡町村農會技術員、縣農事試驗場、農學校、產業組合關係者全體の協議會を開催し、動員計畫其他全般に關する事項を協議す。八月一二日　高知市、八月一三日　須崎町、八月一五日　中村町。

(二)防除傳習會の開催　指導部に於て各郡毎に適當なる期日を定め藥劑製法及噴霧器使用及手入法を理解せしむるため町村農會技術員、小組合幹部を召集し傳習會を開催す。

(三)事業處理全體會議　事業終了後縣農會主催を以て(一)同樣全體會議を開催し、事業實施の成績に鑑み改善すべき點其他の事項に就きて再檢討を行ひ事業の取纏めをなすと共に次回防除の參考に資す。

(四)總動員組織及事務分掌　全體會議に於て總動員組織及事務分掌を左の通り定む。

總本部　町村別防除計畫を樹立し補助金の捻出交付の方法を研究し之が監督を司る。

企畫部　防除計畫、出動計畫、配給計畫を基礎とし動員計畫を樹立し全體會議を開催し噴霧器使用料輸送方法運賃及之等の支拂方法を協定し各部の連絡統制を司る。

出動部　別紙により噴霧器所有臺帳を作成し集荷月日、集荷場を決定し各町村に於て噴霧器の性能を檢査し優良なるものを蒐集し發送の監督をなし使用濟の返却事務を司る。

配給部　別紙により配給臺帳を作成し配給先、配給月日を決定し配給の監督をなし使用後檢查及修繕して集荷し之が返送事務を司る。

指導部　各郡內數箇所に於て町村農會技術員、防除團幹部を集め藥劑の製造撒布の方法噴霧器使用方法等の實施指導を司る。

督勵部　防除の徹底を期する樣監督々勵を加へ藥劑の配合製法撒布の適否等の指導督勵事項を司る。

器具及藥劑部　器具及藥劑の購入配給を司る。

町村防除團　防除區域に防除團を組織し町村農會技術員團長となり小組合幹部中堅青年精農家を團員とし共同作業により防除を司る。

(五)噴霧器移動防除計畫

郡名	開催期日	開催地	出席
安藝郡	七月二一日	羽根村	七三名
同	同　二二日	伊尾木村	五〇
同	八月一八日	馬路村	三五
香美郡	七月一九日	野市町	五〇
同	八月二四日	養布村	三五
長岡郡	七月二〇日	三和村	三二
同	八月一九日	天坪村	一七
土佐郡	同　二七日	地藏寺村	二四
同	同　二八日	森　村	一八
吾川郡	同　二九日	三ツ瀬村	三〇
同	同　三〇日	上八川村	三二
高岡郡	同　一四日	窪川町	三〇
同	九月　三日	佐川町	八五
幡多郡	八月一六日	具同村	三五

(三)移動實情　全體會議に於て防除期日を八月二五日より九月五日に至る一〇日間と豫定し出動部に於て噴霧器所有臺帳より出動可能臺數を町村別に調査し配給部に於て防除町村に於ける配給の必要數量を調査し企畫部に於て動員計畫を樹立し郡内移動のものは各郡農會に於て集荷竝に配給を行ひ郡外のものは八月二一日までに縣農會に集荷し出動部に於て性能の再檢討をなし動員計畫に則り配給部に於て荷造をなしトラックを利用し配給部員便乘し八月二五、六日別紙切符に依り各町村に夫々配付した。

九月一七、八日頃に至り大部分町村に於て撒布終了せるを以て發送の時に準じ荷造をなさしめ配給部員トラックに便乘集荷して縣農會に取纏め噴霧器の性能再檢査及修繕掃除をなしトラック便にて九月二六日出動先へ返還した。

(四)防除の實績及移動の實績　町村に於ては防除區域に防除團を組織し町村農會技術員團長となり小組合幹部中堅青年精農家を團員となし藥劑は產業組合（藥劑部）より配給を受け防除團を更に數班に分ち藥劑製造班、同配給班、撒布班を設け共同作業に依り防除に努めた。一日一臺の噴霧器の撒布反別は約二反にして一反當の藥量は八斗乃至一石である。今防除竝に移動の成績を示せば左の通りである。

郡名	防除町村數	防除反別	期日	移動臺數 郡内より	移動臺數 郡外より
安藝郡	四	七五	八月二五日――九月一〇日	四〇	〇

の組織及事務分掌に依て計畫の遂行に努めた。其成績は次の通りである。

(一)全體會議　噴霧器移動計畫を徹底的に遂行し防除の效果を的確ならしむるには單に噴霧器移動に關する計畫のみでは不充分と認め別途計畫に依る稻熱病防除總動員計畫全體會議を開催し縣町村農會技術員、縣及農事試驗場、農業學校、産業組合關係者を網羅し協議會を開催し計畫の内容を周知徹底せしめ事業遂行を容易ならしめた。其の成績及協議事項は左の通りである。

開催月日	開催地	集合人員	集合區域
八月一二日	高知市	一〇三名	東五郡全部
〃一三日	須崎町	六五	高岡郡一圓
〃一五日	中村町	四三	幡多郡一圓
〃二〇日	窪川町	七二	高岡郡南部高臺地
計		二八三	

協定事項

一、防除計畫に關する件

二、出動計畫に關する件

三、配給計畫に關する件

四、噴霧器使用料及其の支拂に關する件

一臺一〇日間使用料　郡内一圓　郡外三圓

助成方法　　半額補助の見込

五、輸送方法運賃及之が支拂方法に關する件

輸送はトラックを用ひること

運賃は共同計算とすること

縣農會發行の切符を使用すること

助成方法　　半額補助の見込

六、藥劑配給、配合使用に關する件

藥劑配給は藥劑部に於て之を行ふこと

配合並に撒布時期は左の標準に據ること

葉イモチ病發生期	四斗式	六斗
出穗前	六斗式	八斗
穗揃後	六斗式	一石二斗

七、實行組織及役割に關する件

八、指導監督に關する件

九、事後處理に關する件

(二)防除傳習會の開催　藥劑の製法噴霧器の使用及手入法藥劑撒布上の注意を理解せしめ防除の徹底を期するため町村農會技術員及農家小組合幹部を召集し防除傳習會を開催した。其の成績は左の通りである。

五、本縣は地勢の關係上農業の事情が複雜多樣であつて地方に依て稻の出穗期が異り、從て稻熱病防除の適期が一定せず、噴霧器の使用期間長期に亙り配給竝に輸送上不便で經費を多く要した。

六、平素より稻熱病に對するボルドウ液の效果を周知せしむる事が必要である。然らざれば稻熱病に對する藥劑撒布の效果に對する認識不充分の爲實施上の熱意を缺き成績を擧げ難い憾みがある

七、豫め農機具に對する知識を充分に會得せしむる事が肝要である。然らざれば噴霧器に對する知識少なきため使用中破損多く又は部分品を紛失し修繕費を多く要し且つ使用後の手入不充分であつて掃除の仕直しをなす等餘計の勞費が掛かる。

八、遠隔の地方へ移動せしむるは經費を多く要するのみならず、貸出者に不安の念を起さしむるからなるべく隣接町村又は郡内に於て移動計畫を樹つるが宜しい。

九、噴霧器は出動前に精密なる性能試驗を行ひ部分品の調査をなし正確に記入し置かぬと返送後種々の故障を生じ問題を惹起する虞がある。

一〇、苗代又は草稻時代に噴霧器を使用する時は小型のものでも差支ないが、出穗後は大型背負式（一斗入）兩口のもの能率高く成績良好である。

一一、藥劑撒布の際噴口を稻穗に接近し强力にて撒布する時は藥害を生ずる虞があるから、稻穗と噴口の距離はなるべく一尺以上を距て細霧とするのが安全である。

一二、藥劑撒布を個人單獨に行ふのは、藥劑の調製運搬等に勞力を多く要し能率を減殺され又惰氣を生じ易いから、必ず共同作業として一齋防除を勵行するがよい。

一三、農機具の名稱及構造等を統一する時は配給竝に使用が容易である。

一四、移動農機の種類は供給困難なるものにつき行はねばならぬが、精巧にして破損し易きもの又複雜にして使用困難なるものは避けるがよい。

結　言

噴霧器の移動事業は本縣としては最初の試みであり、且つ防除時期に直面し急迫した時期であつた爲め、計劃竝に實行上遺憾の點が少なくなかつ

香美郡	三	六二	同	三〇	〇
長岡郡	五	五〇	同	二五	〇
土佐郡	四	四二	同	二〇	〇
吾川郡	三	一七	同	一五	〇
高岡郡	七	二一三	同	二〇	八〇
幡多郡	八	二五〇	八月二七日——九月一五日	〇	一三〇
計	三四	七二五		一五〇	二〇〇

實施上の注意事項

縣下農村に於ては從來より近隣者又は近親者は相互に農用器具機械を融通し又は共同使用をなして隣保相互の美風を實行せる處は少くないが今計畫の如く大量のものを遠隔の町村迄移動し配給貸與した事例については未だ曾て何等の體驗もなく而も防除時期直前に迫つた關係上充分の調査研究を遂げる時間もなく實施したので其間の實情は次の樣に幾多の支障と困難に遭遇したのである。

一、世相の推移に伴ひ農村に於ても自由主義、個人主義的思想が相當に侵入し、相互扶助、推讓報恩の精神廢頽し共同精神に乏しく、貸出しを濫り出動計畫意の如くならず配給の圓滑を缺いたのは遺憾であつた。又使用者側に於ても報恩感謝の念薄く噴霧器の取扱粗雜となり、破損を多くし或は期日を嚴守せざるもの等あつて、双方共に本計畫を遂行するには先行條件として精神的に教化訓練をなし、連帶責任感、犧牲的推讓精神、報恩感謝の思想を涵養することの急務なるを痛感した。

二、農機具類に對する正確なる調査がないので動員計劃を樹立する資料に同じく計畫に不便を感じたので豫め精密なる現狀調査をなし置くことが肝要である。

三、氣象狀態竝に作物生理的關係から農機具の使用が制約された。卽ち藥劑撒布をなす場合早朝は朝露が多いので藥劑の效果を減殺せられ、又出穗後の開花期にありては午前一一時頃より約二時間は開花のため藥劑撒布が不能となり一日中の撒布時間案外短くて一臺の撒布面積は二反歩乃至三反歩内外である。

四、藥劑の撒布をなすには晴天なることを要するものであるが、稻熱病の多く發生する時期は降雨頻繁なのが常である。本年も降雨が多くて實施の期日が比較的少なかつた。

三升の成蟲を二―三畝歩の南瓜畑から拾ひ集めたといふことである。昨年五乃至六月に調査した結果、南瓜の外胡瓜、越瓜、葡萄並に馬鈴薯にも加害する。但し南瓜程多く集まらない樣である。尙私は成蟲の飼育に際してドクダメを使用した（越冬蟲は早春ドクダメに寄生加害してゐる事實から見て飼育に利用した）が、産卵せしめ且孵化初期の幼蟲もドクダメで飼育したが、二齡頃には何れも死滅して終つた。また幼蟲の飼育に際し絲瓜も使用したが、矢張り二齡の末期には全部死滅した。

經過は明かでないが馬場金太郎氏（四）の新潟縣に於ける觀察と大體一致する樣に思はれる。卽ち成蟲で越冬し、四月下旬から五月下旬に越冬場所を出で、南瓜等を加害し、早いものは五月下旬から産卵を開始するが、野外では六月中旬にも卵を認めた（但し二―三齡の幼蟲が多かつたが）。卵期間は一二乃至一五日間で、晩夏若くは初秋に成蟲となり越冬する。越冬箇所は沼津市で調査した結果では、溫室の西北側の冬季中殆んど日射のない濕蔭地であつて、昨年はドクダメ、ススキやモントブレチア等の繁茂した箇所であつたが、本年は同所は可成清潔に保たれてゐたので越冬蟲は多く發見出來なかつた。併し木片の下や溫室のコンクリート壁際の塵垢等のある所を掻き廻せば數頭乃至數十頭一擧に採集出來た。

卵にはミヅクリタマゴバチ *Telenomus mitsukuri* ASHMEAD が寄生する。

此蜂の雌に就ては日本昆蟲圖鑑（北隆館）三四五頁に記載してあるので、次に雄の雌と異る點だけ述べて置く。

ミヅクリタマゴバチ *Telenomus mitsukuri* ASHMEAD 雄　大體雌と等しいが、觸角は連珠狀で鞭節は黑色で、基部の三節は多少褐色を帶び、共に白色の刺毛を密生す、他は褐黃色。

寄生並に羽化狀況　ノコギリカメムシの卵一箇に寄生蜂一頭宛寄生し、蜂の成蟲は卵の上側部を不正圓形に喰ひ破つて卵外に出る。

ノコギリカメムシに就ては近く發行される關西昆蟲學會報に一部述べて置いたが、詳細は目下調査中であるから、改めて報告する。

た。今後改善すべき點が大いにあると思ふ。然し事變關係で鐵銅眞鍮類の統制が行はれ噴霧器の製造減退し供給不圓滑となり、藥劑撒布を行はねばならぬ時に之を撒布する噴霧器が無く藥劑撒布不能となり、稻熱病の蔓延を傍觀するの外なき場合農會に於て動員計畫を樹て移動し配給の上藥劑撒布を勵行したが、二回以上撒布をなしたものは相當の效果を奏したので好感を以て歡迎せられた。

事變の推移に伴つて農業の重要性益々加へられ之れが全面的指導を掌に、系統農會の使命重且つ大となり、各方面より農會の活動を期待せらるゝ際に當り、本事業に依て農會に對する信賴を深からしめたことは少なくなかつたのである。

昭和十三年に靜岡縣に發生した珍らしい害蟲

矢後正俊

はしがき

昭和十三年に靜岡縣下に發生した珍らしい害蟲數種につき簡單に報告する。此中には昨年始めて靜岡縣下に發生したものもあるであらうが、多くのものは以前から發生してゐたものであつて、昨年特に其被害が著しかつたか、或は何かの機會で私共の眼に觸れたものと思はれる。

第一、ノコギリカメムシ

Megmenum gracillicorne Dallas

ノコギリカメムシは本州、九州、臺灣並に支那に分布(一)する昆蟲であるが、本州では比較的珍らしい種類と謂はれてゐる(二)、此の昆蟲の食草に就ては馬場金太郎氏(三)はキカラスウリを報告されてゐる。

靜岡縣沼津市に昨年大發生したので此の害蟲に就き調査する機會を得たが、同市では南瓜に最も多く集まり、或る栽培者の如き僅かの期間に二—

第四、花菖蒲にショウブコクガ *Aristotelia* sp. 發生

此害蟲に就ては既に野依力氏(一)が發表されてゐるが、本縣賀茂郡下河津村峯溫泉附近にも數年前から發生してゐる。同所は水田に花菖蒲を植え溫泉から噴出する湯を利用して栽培されてゐる所であるが、近年此害蟲の加害著しく、花菖蒲栽培の將來に暗影を投じてゐる。經過習性竝に防除法に就ては未だ調査を缺くも、近く文理科大學の某氏により研究される由である。一日も早く研究を完成され、完全なる防除法の發見されんことを祈つてやまない。

文獻

一、農事改良資料　第四〇號（昭和五年輸出入植物檢查統計第七號）一三頁。

第五、セスヂツチイナゴ柑橘の葉を暴食

昨年秋セスヂツチイナゴ *Patanga succincta* LINNAEUS が柑橘（溫州蜜柑）の葉を暴食してゐるのを本縣安倍郡服織村の柑橘で發見した。成蟲で越冬する事は知られてゐるが、其他一般の經過習性に關して調査されたものはない樣であるが、從來柑橘の害蟲として發表された事がない樣であるから報告して置く。

第六、步行蟲類蓼の種子を喰害す

步行蟲は一般に益蟲として認められてゐるが、昨年一〇月靜岡市の某蓼(刺身のツマとする種類)栽培者から甲蟲が夜間蓼に登り種子を喰害し且穗を折り被害の著しいものがあるからとて調査を依賴されたので現地に赴き調査し、且栽培者の示された甲蟲を調査した結果次のゴミムシ類であることを知つた。

ヲサムシモドキ *Craspedonotus tibialis* SCHAUMANN
オホゴモクムシ *Harpalus capito* MORAWITZ
コゴモクムシ *Harpalus tridens* MORAWITZ
オホゴミムシ *Triplogenium magnus* MOTSCHULSKY

尚詳細は日本の甲蟲第一卷第二號に發表の豫定である。

第七、洪水後アハヨタウ水稻に大加害

アハヨタウ *Cirphis unipuncta* HAWORTH は水

文　獻

一、江崎悌三　日本昆蟲圖鑑　一五九八頁　昭和　年　月。
二、同　右　日本産椿象類に就て（七）　昆蟲世界　第二〇巻　二〇五頁　大正五年五月。
三、馬場金太郎　新潟縣のノコギリカメムシ（學名）　昆蟲第六巻三〇〇頁　昭和八年一月。
四、同　右　椿象の記―再びノコギリカメムシに就て―昆蟲第八巻　一九七―一九九頁　昭和九年九月。

第二、甘藷の害蟲　サツマイモハモグリガ（假稱）

此害蟲に關しては私が既に十數年前にヒメサツマイモヒメトリハガモドキとして發表（一）したものであつて、大正九年一〇月靜岡縣榛原郡地頭方村で採集した僅かの標本に就て記述したものであつて、當時被害が極く僅少であつた樣に記憶してゐる。所が昨年九―一〇月同郡川崎町並に同附近一帶に大發生し二―三割以上の收穫減少を來した所も尠くない。幸ひ砒酸鉛の撒布によつて防除し得たが、收穫時近くになつて防除を行つた爲め收量はいづれも減少した。此害蟲の名稱や所屬は目下一色教授に同定を御願ひしてあるが、前に發表した如くトリハガモドキではないことは確であるので、ここにはサツマイモハモグリガの假稱を使用した。

經過は不明であるが、秋末の降霜期となり甘藷の葉が枯死すれば、幼蟲はハマヒルガホの葉肉中にて棲息する。越冬は恐らく幼蟲若くは成蟲の如く思はれる。本年も引續き調査の豫定であるからいづれ改めて報告する。

文　獻

一、矢後正俊　園藝害蟲斷片　病蟲害雜誌　第十六巻　六一五―六一七頁　昭和四年一〇月。

第三、シロオビノメイガ菠薐草に發生

昨年一〇月清水市で菠薐草に害蟲が發生したからとて調査の依頼を受けたので、現地に到り調査した結果シロオビノメイガ *Hymenia recurvalis* FABRICIUS であつた。此害蟲は朝鮮からは甜菜や菠薐草の害蟲として發表されてゐるが（一）、內地では近年京都府で發生した記錄があるのみだといふ

文　獻

一、江口貢　甜菜害蟲シロオビノメイガに關する研究　勸業模範場彙報、第二號　大正一五年五月。

ちたるに三日後には、若き葉柄、及葉脈、蔓には長方形の凹入部を生じ飴色に變色するに至つた。一〇日後には病斑は擴大して三粍位になり周邊部はわづかに隆起した（第二圖參照）。然し老熟せる部分及葉片に接種したものは異狀を認めなかつた。依つて思ふのに、若き部分は侵害され易く、豫め若き部分に發病し次第に蔓が延びるに從つて傳染して行くものゝ樣である。又葉に於ては最初葉脈上に現はれ激甚な場合は次第に支脈葉片に及ぶものの樣である。

三、侵害組織

甘藷蔓煎汁培養基に成生せる分生胞子の浮游液をつくりこれを若き葉柄に塗沫して、二〇—二五度の接種箱に二晝夜放置した後、その表皮を剝ぎ取りコットンブリユーにて染色して鏡檢すると胞子は四八時間にして既に發芽し、菌絲は長く伸びてその尖端は膨大し、表皮面に密着す（第三圖參照）。

此の膨大部は氣孔の上には認めず、本菌は表皮面に附着器を生じて然る後に侵入するものゝ樣である。斯くしてクチクラ面に密着する附着器から生ずる穿入管は表皮層を貫いて表皮細胞内に侵入し、次第に蔓延するものゝ樣である。

古き病斑を有する蔓をセクションして檢すると侵害組織は變色して健全部よりも凹入し形成層迄に止まつてゐる。表皮より靱皮柔細胞までの組織は黃褐色を呈し、或は空虛となり粗糙の感を與へる。此の部分は容易に剝離することが出來、而も外部との巾も數μに止まり藥液の浸潤も容易であるものと思はれる。斯くの如くこの菌は形成層を侵さない爲めに被害の輕微なるものは圃場にあつても生命を維持し、病菌の發育條件の惡い場合は蔓も異狀なく延びてゐる狀態である。

四、一次傳染による被害程度

被害程度の激、中、輕なるものを選び殺菌せる土を塡充せるポットに挿植し置き、その〳〵隔離して新らしく延びた蔓に生ぜし病斑數により傳染の程度を比較すると、次表の如く激甚なるものは全然延びずに枯死し、中は輕に比して稍や多くの病斑を認めた。依つて被害苗を挿植したる場合は

稻を加害することは廣く知られてゐるが、昨年本縣駿東郡原町、浮島村等浮島沼を中心に大發生した。而して此大發生は六月の大洪水直後であつて稻の外葦にも大加害があつたが、七月の二回の大洪水で殆んど全部溺死し、其後は發生加害を認めなかつた。

甘藷縮芽病被害苗消毒に就て

鹿兒島縣立農事試驗場大島分場
農林技手　宇都敏夫

一、緒言

奄美大島に於て甘藷作の重要なる事は云ふまでもないがまだ被害莖を直ちに圃場に挿植せる處が尠くない。而もかゝる圃場は被害莖挿植地域を中心として集團的に被害を蒙り蔓は收縮捻曲して第一次傳染の甚だしさを思はせる。又病徴を檢すると葉柄、葉、蔓の若き部分に最初に現はれ次第に生長するに從つて傳染を繰り返して上部に及ぶ。本菌は表皮より靱皮柔細胞迄侵害し、形成層までは及ばない。故に表皮を剝けばそれに伴ふて病斑も又綺麗に離剝する事が出來る。菌絲は形成層より内部に侵入せずに比較的緊密に集合して細胞等も壓縮された樣に見へる。

故に第一次傳染を防止する爲めに苗消毒を行ふた結果比較的内部へ侵入しない好條件と相俟つて有效なる成績を得、又藥劑撒布の結果も比較的良好であると思はれる故其の大要を述べて參考に供する次第である。

二、侵害部位

豫め寒天培養基に培養せる本菌の菌層を鈎取して老熟せる蔓、葉柄、葉片及若き蔓、葉柄、葉片に接種して接種箱に入れ、充分濕氣を供給して保

薬剤	浸漬時間 一〇分	三〇分	一時間	二時間	備考
標準	++++	++++	+++++	+++++	（三回平均+は發育を示す）
六匁式銅石鹸液	++++	++++	+++	++	
〃八匁式	++	+	±	−	
一〇匁式〃	+	−	−	−	
一五匁式〃	+	−	−	−	
八斗式石灰ボルドウ液	+++	++	+	±	
〃六斗式	+	±	−	−	
〃四斗式	+	−	−	−	
〃二斗式	±	−	−	−	

此の試験に於ても同様銅石鹸液一〇匁、ボルドウ液四斗式以上は有效にして、六斗式に於ては三〇分浸漬したものは稍や發生し、八匁式銅石鹸液は一時間浸漬するも充分でない。

(3) 苗消毒試験　冬期寒冷にして發病終熄せる時期に被害蔓を採集し分生胞子の有無を確め、比較的分生胞子を認めない蔓を選び（實際は胞子の成生なし）之を前記薬剤にて三〇分間浸漬消毒し、一つは其儘、他の一つは直ちに水洗し、脱脂綿にて捲き充分濕氣を與へ、二五度の定温器中に二晝夜放置後取出して胞子の有無を檢せり。各蔓の一〇箇の病斑を一〇視野づゝ鏡檢した結果は次のごとし。

薬剤	蔓番號 I	II	III	平均	備考
二斗式ボルドウ液其儘	〇	〇	〇	〇	各蔓各病斑一〇視野平均
〃二斗式水洗	〇	〇	〇	〇	
四斗式〃其儘	〇	〇	〇	〇	
〃四斗式水洗	二	〇	一	一	
〃六斗式其儘	三	〇	二	一・七	
〃六斗式水洗	四	二	七	四・三	
八匁式銅石鹸液其儘	一一五	一四〇	九八	一一七・六	比較的多くの胞子を成生す
〃八匁式水洗	七六	三一	一一八	七五・〇	

空氣傳染により第一次的に擴散することは明瞭である。

被害程度	挿植前病斑數	新出の蔓上の病斑數
1、被害輕	五八	三三
2、同	六二	二一
3、被害中	二〇八	五〇
4、同	二一二	四二
5、被害激	四〇三	枯死
6、同	五〇二	枯死
7、標準無被害	〇	〇
8、同	〇	〇

五、藥劑に對する抵抗力

前述の如く被害苗を挿植せる圃場にありては、この被害蔓上に生ずる分生胞子を以て傳染を繰り返す譯であるが、この病斑が表面にのみ止まり、藥液の浸潤が容易であるから、やむなく被害莖を挿植する場合でも豫め消毒を行へば豫防出來、又驅除も比較的容易である。

(1)　分生胞子並に菌絲發芽抑制試驗　甘藷蔓煎汁培養基上に作成せる分生胞子及菌絲を供試し、二五度の定溫器中に二晝夜放置後調査した。

藥劑	分生胞子				菌絲			
	供試胞子數	發芽數	發芽歩合	管長	供試菌絲數	發芽數	發芽歩合	管長
六匁式銅石鹼液	五〇	一五	三〇%	一四・三μ	五〇	一三	二六%	四五・二μ
八匁式〃	五〇	二	四	九・六	五〇	±	—	—
一〇匁式〃	五〇	〇	〇	〇・〇	五〇	〇	〇	〇
一五匁式〃	五〇	〇	〇	〇・〇	五〇	〇	〇	〇
標準	五〇	一七	三四	四四・二	五〇	二六	五二	七三・九二
八斗式石灰ボルドウ液	五〇	一五	三〇	四八・〇	五〇	一七	三四	四九・九五
六斗式〃	五〇	三	六	九・六	五〇	±	—	—
四斗式〃	五〇	〇	〇	〇	五〇	〇	〇	〇
二斗式〃	五〇	〇	〇	〇	五〇	〇	〇	〇
標準	五〇	三八	七六	九〇・五六	五〇	三一	六二	六四・八八

前述の試驗の結果銅石鹼液にては一〇匁、石灰ボルドウ液にては四斗式以上の濃度に於て發芽は抑制される。

(2)　菌層浸漬試驗　縮芽病は馬鈴薯寒天培養基上にては不思議に胞子を生ぜず、此の菌層を直徑二m.m位の白金耳にて同大に切斷し、所定の藥劑に所定時間浸漬後直ちに取り上げ殺菌水にて充分洗滌し寒天培養基に植付け生活力を檢した。

農薬に關する最近特許

野本慶造

「特許第一二八三七〇號　殺蟲及殺菌液の製造法」—加來金升外一名

此の發明は除蟲菊有效成分の抽出に燈油とオルトヂクロールベンツォールの混合物を使用した殺蟲殺菌劑に關するもので抽出液に尚四鹽化炭素、キシレノール其他鑛物油を加へて稀釋するのである。次に實施例について說明すれば石油四立、オルトヂクロールベンツォール一立の混液に除蟲菊花の乾燥末を一瓩加へ密閉器中で攪拌浸出すること數日（但、冷浸なり）、これを二三度繰返して約十立の浸液を得る。次に之を稀釋する爲燈油五立、揮發油二・五立、四鹽化炭素一・五立、キシレノール三〇〇C.C.を加へる。但キシレノールは殺菌劑として加へるのである。又本發明品は南京蟲、蚊其他の害蟲を驅逐する作用が大である。

「特許第一二八四六九號　乳化油類の製造法」—田中孝雄

此の發明は必ずしも農用に限定するものではない。一般に油の乳化が必要な場合に應用し得るものである。乳化劑として次のものを用ひるとよい。

(1) 高級脂肪酸モノグリッエリッド燐酸エステル
$C_3H_5(OH)(OCOR)(PO_3H_2)$

(2) 高級脂肪酸エチレングリコルモノエステル燐酸エステル
$C_2H_4(OCOR)(OPO_3H_2)$

(3) 高級脂肪酸モノグリッエリッド硼酸エステル
$C_3H_5(OH)(OCOR)(OBO_2H_2)$

(4) 高級脂肪酸エチレングリコールモノエステル硼酸エステル
$C_2H_4(OCOR)(OBO_2H_2)$

一〇匁式	〃其儘	四	〇	四	二・六	
一〇匁式	〃水洗	二	七	四	六・〇	
一五匁式	〃其儘	〇	〇	〇	〇	
一五匁式	〃水洗	〇	〇	〇	〇	
標準無處理		二四一	五九七	三六〇	三九九・三	無數に成生す

苗の消毒試驗の結果を見るに、ボルドウ液は比較的有效で、標準に比較すれば銅石鹼液もその效果は甚大と言ふ事が出來る。以上藥劑に對する抵抗力を通覽すれば縮芽病は石灰ボルドウ液、銅石鹼液に對しては弱く、從つて之れを以て驅除豫防すれば好結果が得られると思ふ。

甘藷縮芽病は俺美大島に於てはまだ被害莖を插植してゐる關係上、これに生じた胞子は次々に傳染を繰り返し、相當被害程度も大であるが、菌の特性として比較的表面に止まり內部に侵入しない爲めに、石灰ボルドウ液竝に銅石鹼液にて豫め消毒すれば完全に縮芽病を防ぐことが出來るわけである。

六、摘　要

1、縮芽病菌は初めは極めて若き部分のみ侵害し老熟せる部分は侵害しない。

2、本菌はクチクラ面より侵入し、侵入菌絲は靭皮柔細胞まで蔓延し形成層を侵さない。依つて病斑は比較的外部に止まり容易に剝離する事が出來る。

3、被害莖を插植せる場合は盛んに傳染を繰り返して新らしき蔓及他の蔓にまで及ぶ。

4、分生胞子竝に菌絲は、銅石鹼液一〇匁、石灰ボルドウ液四斗以上に於ては發芽しない。ボルドウ液六斗式にては發芽するものがあるが極めて僅少である。

5、菌層は銅石鹼液一〇匁、石灰ボルドウ液四斗以上に三〇分間浸漬すれば完全に生活力を失ふ。

6、苗の消毒は六斗式以上のボルドウ液が極めて有效にして三〇分間消毒後直ちに水洗して插植すれば第一次傳染を防止する事が出來る。

合物を以て細菌害蟲を殺滅せんとする發明であつて、此の化合物を使用するには稀釋劑又は擔持體と併用してもよいし又チアン水素、二硫化炭素、酸化エチレン、プロピル(又はブチル)蟻酸鹽等と混用するも可である又本發明にて使用する化合物を製造するには第三級炭素原子を有するオレフィン系炭化水素を高溫にてハロゲン化すればよい。

本發明では

(1) 1-Chlor-2-methyl-propen(1)
(2) 1-Chlor-2-methyl-propen(2)
(3) 1-Chlor-2-methyl-buten(2)
(4) 2-Chlor-2-methyl-buten(3)
(5) 1-1-Dichlor-2-methyl-buten-(2)

等が代表的のものである。

實際的使用法を述べれば、(1)を八〇分、デクロールブタン一・三分、デクロールエチレン四分、鑛物油溜分三分の混合物を密閉室中に導き害蟲を殺滅する。

(以上日本特許二月十六日より三月十五日まで)

外國特許

「獨特許第一五四一四五號　殺蟲劑」

硼酸バリウムを主劑とするものである。尚此他に硼酸銅又はバリウム・銅・硼酸鹽の複鹽が包まれてゐる。

「英特許第四九一〇九〇號　穀物、カカオ豆等の害蟲驅除劑」

穀物其他が袋、俵の中に入れてある場合之を害蟲から保護する劑及方法で刀狀の棒を袋の中に挿入し此の刀狀棒から粉碎された高度吸着性の硅酸を壓搾空氣にて壓入し分散させるのである。

「墺國特許第一〇四二一五號　白蟻驅除劑」

砒石四〇%、パリスグリン四〇%、スパニッシュレットオキサイド一五%、硼砂五%の混和物を蟻又は白蟻の巣又は通路に撒布しておけばよい。

(以上外國特許　昭和十四年一月二十日まで)

今本發明の方法にて石油乳劑の製法を示せば次の如し――即ち燈油一〇〇分、樟腦油二〇分に大豆油脂肪酸エチレングリコールモノエステル燐酸エステル（苛性曹達にて中和せるもの）五分を加へ之に石鹼液二〇〇分を加へ攪拌混合し製品となす

「特許第一二八四七二號　農用殺蟲劑の製造法」―前田淺三

此の發明は石菖根を應用したもので材料たる石菖 Acorus gramineus は天南星科に屬する植物でその根莖は殺蟲力が大である。今實施例について製法を説明しよう――先づ樟腦油に乾燥石菖根末を加へ黄色滲出液を得る。別に亞麻仁油に松脂を加へ粘稠流動物を得。次に第一の抽出液と此の松脂溶液を混和するのである。此發明による製品は石鹼液にて乳化して使用するも可である。又石油にて割つても使用し得るものである。

「特許第一二八六五二號　驅蟲用耐熱性粘稠劑の製造法」―大島恭平

此の發明は粘稠度大なる劑を得る爲の發明であつて特徴としては融點の高きこと、殺蟲力も相當あること等である。發明者の實驗に徴するに從來の粘稠劑と本發明製品との融點（初めて流動體となり流れ初める溫度の意）を比較すれば次の如し

甲、從來の天然蠟使用のもの

カルナウバ蠟	九
コーパル樹脂	三〇
蓖麻子油	六〇

乙、甲に於てカルナウバ蠟の代りにクロールナフタリン又はクロールパラフインを使用したるもの――本發明製品

クロールナフタリン又はクロールパラフイン	九
コーパル樹脂	三〇
蓖麻子油	六〇

甲の方は融點約七〇度であるに反し乙製品は約八〇度である。

「特許第一二八七〇五號　有害なる細菌及蟲類を死滅せしむる方法」―和蘭國、ナームローゼ

此の發明は分子中に一箇のオレフイン結合と第三級炭素原子を有し且分子中にハロゲンを持つ化

試驗を行へり。又大正一二年中國地方に稻熱病の大發生ありて當時岡山、鳥取、島根縣下にて石灰ボルドウ液の撒布を奬勵し相當面積の水田に施行せり。又大正一三年農林省は長野及岡山縣立農事試驗場を指定して稻熱病の防除試驗を行ふことゝなり石灰ボルドウ液等の撒布試驗を行ひ顯著なる成績を擧げ、更に大正一四年開催の道府縣病害蟲技術官會議の決議により昭和元年及二年の二箇年間地方農事試驗場にて稻熱病豫防として石灰ボルドウ液の撒布に關する連絡試驗を施行せしため各專門技術者間にも藥劑撒布の有效なることを認識するに至り各地にて稻熱病豫防として石灰ボルドウ液の撒布を奬勵するに至れり。

　而して最近稻熱病豫防に藥劑の撒布を勵行せし事例の二、三を揭ぐれば

一、昭和二年長野縣下に大發生し被害面積七、二九四町歩に達せしが之に對し數百町歩の水田に石灰ボルドウ液の撒布を勵行せり。

一、昭和三年新潟縣下水田九七六町歩に石灰ボルドウ液の撒布を勵行せり。

一、昭和四年栃木縣下に大發生し被害面積九八九五町歩に達し被害激甚なりしが之が爲藥劑撒布は四四箇町村、面積一二〇町歩に及べり。

一、昭和八年山口縣下に稻熱病大發生し苗稻熱病の被害面積一、四一七町歩、又本田に於ける葉稻熱病の被害面積は五、三〇〇町歩、頸稻熱病被害面積三、七八〇町歩に石灰ボルドウ液の撒布を行ひ噴霧器購入數量三、五八四臺、價額四五、七九九圓、藥劑購入價額二一、二四四圓を費せり。

一、昭和九年北海道空知支廳管內水田三七、〇〇〇町歩に石灰ボルドウ液の撒布を行ひ噴霧器の購入臺數約六千臺、硫酸銅四萬貫、生石灰二萬四千罐、松脂一萬四千貫、洗濯曹達七千六百貫、經費約五〇萬圓を費せり。其結果防除の成績顯著にして二〇萬石、五〇〇萬圓の增收を擧げ得たり。

一、昭和九年栃木縣下に大發生し被害面積二〇九八六町歩被害頗る激甚にして縣は之がため防除費四、〇〇〇圓を計上し藥劑購入費（購入額九、五〇〇圓）を助成し防除面積は四、一四一町歩に達せり。

一、昭和一〇年北海道空知、渡島支廳管內の水

米の生産確保と稻熱病の防除

卜藏梅之丞

一、米の生産確保と稻熱病

稻作上の障害は種々あるべしと雖も稻熱病による減損の尠なからずして往々凶作を來せし例に乏しからず。最近昭和八年北海道空知支廳管內一二、〇〇〇町步は殆ど收穫皆無にして損害高は三三二萬圓に達せり。又昭和九年の東北地方に於ける所謂冷害凶作は稻熱病に因るもの最も多く被害面積一五二、一〇九町、一、三一九、八八七石、損害額二八、九七七、一七五圓に達し頗る慘狀を呈せしことは今尙記憶の新たなるものあり。又昨年の如きも不良天候災して稻熱病の發生多く全國に於ける被害面積は三三二、六三二町步に達し平均減收步合一〇％と推定せらる。如何に稻熱病の稻作上に及ぼす影響の甚大なるかを知るべし。仍て農林省は昭和一四年度に於て藥劑費二一六萬圓の四分の一の五四萬圓、噴霧器購入費一六八、〇〇〇圓の二分の一の八四、〇〇〇圓を助成し稻熱病の防除を獎勵することゝせり。

二、稻熱病防除の沿革

稻熱病豫防の藥劑撒布に就て余は明治四二年西ヶ原農事試驗場の圃場にて石灰ボルドウ液の撒布試驗を行ひしが其の嚆矢なるが如し。其後大正三年病蟲害雜誌第一卷第一號に「米麥の病害蟲と殺菌劑」と題し稻熱病豫防に石灰ボルドウ液の撒布を主張せしが當時病理學專門家は勿論一般農學關係技術者間にも到底實行不可能なる机上の空論として冷笑せられたり。以來長野及德島縣立農事試驗場其他にて稻熱病豫防に石灰ボルドウ液の撒布

液（生石灰三六〇匁）

ロ、苗代にて發病多き地方

第一回撒布　苗代にて四斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液（生石灰二四〇匁）

第二回撒布　分蘖期に四斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液（生石灰二四〇匁）

第三回撒布　穂揃期に六斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液（生石灰三六〇匁）

撒布上の注意

イ、當日出穂のものに撒布すれば籾の黑變すること多ければ撒布時期に注意すること

ロ、細霧として噴口は穂より一尺以上隔てゝ撒布すること

四、防除用殺菌劑の調製及使用法

殺菌劑として石灰ボルドウ液の調製は今更說明するの要なかるべきに付是には種子の「ホルマリン」消毒法のみを述べん。

種子のホルマリン液消毒法

（一）消毒の方法

四斗樽を用ひ消毒するとせば先づホルマリン液の五〇倍液一斗二升五合を入れ此中に豫め一日乃至二日間浸水したる種籾を充分に水を切りたるもの二斗五升を浸漬し其上を莚にて覆ひ三時間經過せば籾種を引き上げて再び水に四、五日間浸水す。

（二）消毒液の補充方法

消毒液は種籾を一回浸漬する毎に約元の液の一割內外減量するのみならず濃度も自然薄くなるを以て第二回浸漬よりはホルマリン液の二五倍液を減量だけ補充するものとす。

（三）消毒に要する經費

ホルマリン液一封度にて種子六―七斗消毒するを得反當四―五錢の藥劑代にて足る。

（四）消毒液取扱上の注意

イ、籾種消毒前の浸漬日數は二、三日とし消毒時間は三時間を嚴守すること（一〇日浸水後二%液に三時間以內なれば藥害なきも六時間以上なるときは發芽を害す）

ロ、消毒は舍內又は日蔭にて行ひ消毒後の種籾を乾燥する時は藥害あるを以て直に水洗する事

ハ、消毒液は使用後樽に入れたるまゝ濕れる天幕又は莚にて蔽ひ翌日再び補充液を追加すれば四、五日間使用することを得

田數萬町歩に、又秋田縣は平鹿郡内の全水田數千町歩に何れも稲熱病の豫防として石灰ボルドウ液の撒布を勵行せり。

一、昭和一二年高知縣下に大發生し被害面積七、五〇〇町歩、內收穫皆無五〇〇町歩に達し縣は防除費四萬圓を（半額農林省助成）支出し籾種消毒及藥劑撒布を奬勵せり。

一、昭和一三年には農林省は特に稲熱病防除費一八萬圓（藥劑費の四分の一助成）を豫算に計上し稲熱病の連年發生地五萬町歩更に水害地帯七萬町歩に對し二三萬圓を支出して石灰ボルドウ液の撒布を奬勵せしが、不良天候の爲め稲熱病の發生多く爲めに平年作を割るが如く悲觀せられたるに不拘平年作以上を確保せるは之等稲熱病防除奬勵の與つて大なるを信ずるものなり。

三、稲熱病防除要項

稲熱病を防除するには栽培法の改善・被害藁及籾種の處分等を行ひ發病の虞あるものに對し殺菌劑を撒布する等綜合的に防除するの要あるは勿論にして、往々農林省の助成は藥劑費のみなるを以て恰も藥劑の撒布のみを以て稲熱病の防除を奬勵するが如く誤解せる人あるも、斯の如きは誤れるも甚だしきものにして本省は綜合防除を指導しつゝあることを特に明言し置かんとす。今參考のため稲熱病防除要項を掲ぐれば下の如し。

稲熱病防除要項

一、被害藁及被害籾殼を處分すること
一、種籾を消毒（フォルマリン二%液三時間浸漬）すること
一、施肥に注意すること
一、挿秧期に注意すること
一、灌排水に注意すること
一、發病初期の被害葉を剪除すること
一、殺菌劑を撒布すること

撒布の標準

イ、苗代にて發病少なき地方

第一回撒布　分蘖期に四斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液（生石灰二四〇匁）

第二回撒布　穗孕期に六斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液（生石灰三六〇匁）

第三回撒布　穗揃期に六斗式展着劑加用過石灰ボルドウ

三河錦四號	防除區	二、八五〇石	〇、七四〇石
	無防除區	二、一一〇	

（三）昭和一三年度稻熱病防除調査成績

昭和一三年度に於て國庫奬勵金交付の下に防除を實施せしものに付特に調査せしものを取纏めたるものなり。

府縣	防除區	無防除區	差引增收	備考
宮城	二、六八二石	二、二三九石	〇、四四三石	八箇所平均
山形	二、〇一四	一、五四四	〇、四七〇	五箇所平均
茨城	一、七九四	一、四二六	〇、三六八	各郡平均
千葉	二、八二八	二、四五四	〇、三七四	一〇箇町村平均
新潟	三、一四〇	二、八一〇	〇、三三〇	古志郡山通村の調査 農林一號
福井	二、六八一	一、七七三	〇、九〇八	二箇所平均農林一號 白珍子
山梨	三、〇三三	二、三六九	〇、六六四	四箇町村平均
岐阜	二、五〇八	一、八三九	〇、六六九	九箇所平均
滋賀	二、三一〇	二、一五〇	〇、一六〇	二箇所平均旭二七號 日の出
大阪	三、〇三〇	二、七五八	〇、二七二	二箇所平均
奈良	二、四九〇	一、九三〇	〇、五六〇	吉野郡龍門村の成績
長崎	三、六三〇	二、八〇五	〇、八二五	北松浦郡の成績神愛
長野	二、四六三	前五箇年平均 二、二三五	〇、二二八	一二箇村平均
愛知	被害莖歩合% 八・九五	三九・三四		一〇箇所平均各一〇〇株に付一〇月下旬調査
福岡	同 二〇・〇〇%	三四・〇〇		各郡市平均
	發病甚しき地方 二八・七〇	七四・四〇		
愛媛	同少なき地方% 六・六〇	三三・五〇		二箇所平均

（四）防除試驗成績

（イ）農林省指定山形縣立農事試驗場成績

（昭和九—一一年三箇年平均）

區別	發病歩合	反當籾收量	防除による增收
防除區	三・八%	七五、七六〇貫	二七、四六〇貫
無防除區	八五・六	四八、三〇〇	

（ロ）農林省指定長野縣立農事試驗場成績

（昭和四—七年四箇年平均）

區別		發病歩合	反當收量	防除による增收
畿内早生六八號	防除區	七・七	二、一六八石	〇、七〇〇石
	無防除區	五二・七	一、四六八	
農林一號	防除區	六・三	二、三一六	一、八一七
	無防除區	九〇・三	〇、四九九	

（ハ）農林省指定岡山縣立農事試驗場成績

（昭和七年）

區別	發病歩合	反當收量	防除による增收
防除區	五・七〇%	四、八七九石	二、五九六石
無防除區	七二・八七	二、二八三	

（ニ）北海道農事試驗場が指導地に於て行へる成績

（昭和八年）

區別	發病歩合	反當收量	防除による增收
防除區	三八・一五%	一、八九九石	〇、九二六石
無防除區	六〇・三八	〇、九七三	

ニ、補充液は瓶又は甕に栓をなし冷暗所に置けば二日間は規定通りに使用し得

ホ、ホルマリン液は日光に當て或は火氣に近き所に置くときは瓦斯膨脹して壜を破壞する虞あれば冷暗所に貯藏すること

五、噴霧器使用上の注意

藥劑は適期に撒布するの最も必要なるは云ふまでもなきことにして、實情を見るに往々一回撒布に數日又は一〇日以上を費し適期を失せるもの尠なからず、右は噴霧器の設備少なきと小型なるがためなり。故に適期に撒布するには相當强力の手押又は動力噴霧器を使用するを得策とするものにして、今後新に噴霧器を購入する場合には斯かるものを購入すべく、又從來の背負又は肩掛式等の自働噴霧器を所持せるものにありては噴口を三頭立位に付け替へ以て能率を擧ぐるやうにすること肝要なり。

六、稻熱病防除實施竝に試驗成績

(一)昭和九年東北凶作地方に於ける當業者の實施成績

(イ)山形縣最上縣舟形村に於ける成績　(昭和九年)

區別	被害程度	反當收量	防除による增收
防除區	少しく發生	一、六四〇石	一、二二〇石
無防除區	激甚	〇、四二〇	

(ロ)宮城縣玉造郡西大崎村に於ける成績　(同)

區別	反當收量	防除による增收
防除區	一、五三〇石	〇、七三〇石
無防除區	〇、八〇〇	

(ハ)宮城縣玉造郡農會指導地に於ける成績　(同)

區別	反當收量	防除による增收
防除區	二、〇〇四石	二、〇〇四石
無防除區	皆無	

又同年北海道空知支廳管内は年々稻熱病の被害激甚にして昭和八年の如き一二、〇〇〇町步は殆ど收穫皆無となり之が損害額は三三二萬圓に達せり。然るに翌昭和九年には防除を實施したる結果天候不良なりしに不拘反當一石五斗内外の收穫を擧げ得たり。

(二)昭和一二年愛知縣北設樂郡下川村に於ける成績

報、國

區別	反當收量	防除による增收
防除區	二、八一〇石	〇、六九〇石
無防除區	二、一二〇	

被害程度III撒布區	○	一・〇二	〇・八五	三・三一	一一・七	〃	一、六六六	三九三	八二・七	五・九	九一・二〇
同　放任區	I[3]	一・一七	二・五一	三・二八	一一・九	〃	一、六五三	三九〇	八三・九	七・五	九〇・一七
被害程度IV撒布區	I[3]	〇・九三	〇・七四	三・三〇	一〇・八	〃	一、六九三	三九五	八三・〇	一〇・一	八四・〇三
同　放任區	II[1]	一・二〇	二・四三	三・二五	一〇・七	〃	一、五三八	三九七	八四・一	八・三	八三・二三
被害程度V撒布區	II[1]	一・四三	六・六〇	三・二七	八・四	三〇	一、三八〇	三九五	八一・三	九・一	六四・一九
同　放任區	III[2]	一・三四	八・七一	三・一七	八・九	〃	一、二七八	三九一	七九・三	八・〇	六九・九七
無被害苗區撒布區	○	〇・六三	〇・四六	三・四二	一三・九	二九	一、八二三	三九七	八二・三	六・八	九九・五五
同　放任區	I[1]	一・二七	一・四三	三・四五	一三・六	〃	一、七四五	三九七	八四・六	八・三	九八・三三

摘要　生育　被害程度III以上の苗挿秧區は挿秧後の活着及生育不良にして、草丈及莖數も明に劣れり。本年は被害程度IIIに於ては例年通りズリコミの株は認めざりしも、Vに於ては例年通りズリコミ株現出し出來むらを生ぜり。

發　病

(イ)葉稻熱病　被害程度I及II苗に於ては殆んど葉稻熱病の發病を認めざりしも、IIIよりVに至る苗は被害程度に比例して發病せるも、藥劑撒布區は無撒布區に比し稻葉上の病斑少なく概して藥劑撒布區は上部稻葉に病斑數少なき傾向を示せり。

(ロ)頸稻熱病　本年は本試驗の發病極めて少なく、從來の如く顯著なる成績を示さゞるも、苗の被害程度の進むに從ひ發病增加の傾向を示し、藥劑撒布區は放任區（無撒布）に比し發病輕微なり。

(ハ)節稻熱病　全區を通じ發病輕微にして、苗の被害程度及藥劑撒布の有無により發病に差を認めず。

收　量

被害程度IよりIIIまでは收量に大差なきも、被害程度Vは收量を減ぜり。而して藥劑撒布の效果は本年の如き頸稻熱病の發生少なき場合は被害程度Vを除き他の區は一般と大差を認めず。

資　料

稻熱病被害苗移植に關する試驗

農林省指定　岡山縣立農事試驗場（十三年度成績）

苗代に稻熱病の發生せる場合、其の苗の被害程度の相異が本田挿秧後の稻の生育及本田稻熱病の發病に如何なる差異あるやを知り、尙被害程度の異る場合の殺菌劑の效果を驗せんとす。

試驗の方法

苗稻熱病罹病苗を拔取り左記の發病程度に個體別に選別し、本田に挿秧し同一發病程度苗挿秧區の二區を設け、一區は藥劑撒布區とし挿秧後ボルドウソープ加用四斗式過石灰ボルドウ液を二回撒布し、他の一區は放任區として藥劑撒布を行はず。

記

被害程度記號	苗稻熱病發病程度
○	無被害苗（標準）
I	第一葉被害苗挿秧
II	第一、第二葉被害苗挿秧
III	第一、第二、第三葉被害苗挿秧
IV	第一、第二、第三、第四葉被害苗挿秧
V	第一、第二、第三、第四第五葉被害苗挿秧

試驗成績　供試品種　光明錦

試驗區別	葉イモチ程度	發病步合 節イモチ	發病步合 頸イモチ	立秋草丈	莖數	穗揃期	反當玄米收量	玄米一升重	籾摺步合	屑米步合	反當藁收量
被害程度I撒布區	○	〇・三三%	一・一三%	三・三九尺	一三・四本	八・二九月日	一、六七七石	三九七匁	八四・四%	八・四%	八二・八三〇貫
同　放任區	○	〇・九九	一・六〇	三・三二	一三・四	〃	一、六三一	三九五	八三・三	七・六	八三・六四〇
被害程度II撒布區	○	〇・九九	一・四九	三・三二	一三・一	〃	一、六五三	三九六	八三・九	九・二	九一・八〇〇
同　放任區	I[1]	一・八九	二・三三	三・三〇	一一・六	〃	一、六四三	三八九	八二・一	六・〇	九二・二一〇

（晩播晩植區）　最多　農林一號・陸羽一三二號・昭和早生・奥羽一一九號・關取・陸羽愛國二〇號・畿内早生一五七號・無芒愛國・福島糯

一、各試驗區を通じ收量最も多きは頸稻熱病に最も强かりし東北二五號・昭和糯の兩品種なり。各品種に就きて玄米收量の最多及最少の試驗區を示せば左の如し。

試驗區	收量	品種名
（一）休閑甲區（普通播早植區）	最多	―
	最少	信濃交配一一九號・東北二五號・陸羽一三二號
（二）大麥甲區（普通播普通植區）	最多	栃木早生・信濃交配一一九號・農林一號
	最少	坊主玉川二一號
（三）小麥甲區（普通播晩植區）	最多	―
	最少	無芒愛國・信濃糯一號・信濃糯二號・昭和糯
（四）休閑乙區（早播早植區）	最多	昭和早生・陸羽一三二號・奥羽一九一號・關取・畿内早生二二號・陸羽愛國二〇號・信濃交配五〇號・畿内早生一五七號・無芒愛國・信濃交配糯三六號・福島糯・信濃糯一號・信濃糯二號・昭和糯
	最少	―
（五）小麥乙區（晩播晩植區）	最多	東北二五號・坊主玉川二一號
	最少	栃木早生・信濃交配一一九號・農林一號・昭和早生・奥羽一九一號・關取・畿内早生二二號・陸羽愛國二〇號・畿内早生一五七號・信濃交配糯三六號・福島糯

紫雲英の施用法と稻熱病との關係試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本試驗は生紫雲英の施用量と之に併用する窒素用量とが稻の生育及稻熱病の發生に及ぼす影響に就て試驗す。

供試品種　畿内早生二二號

供試肥料　生紫雲英は地上部を刈取りて反當四百貫、六百貫、八百貫を施用し、窒素用量は「硫酸アムモニア」を用ひて反當一貫、二貫、三貫の割合に施用し、其他の肥料は各區共通に過燐酸石灰六・三貫、鹽化加里一・二貫、石灰一五貫を施用す。

試驗方法　生紫雲英及石灰は移植の二〇日前に施用して直ちに耕起し其他の無機質肥料は代播前に施用し、六月一五日移植す。其他耕種法は一般に準ず。

試驗成績左の如し。

紫雲英の施用法と發病との關係

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	反當籾收量 重量	反當籾收量 容量	玄米一升重量	反當藁收量
			%	%	貫	石	匁	貫
（一）標準無窒素區	無	無	一・七	二・四	八八、三五	三、一五	三七八	九三、〇
（二）標準窒素一貫區	無	無	八・一	四・四	一三〇、三五	四、三四	三九五	九四、五

稻品種の稻熱病に對する耐病性と特性に關する試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本試驗は左記の一九品種を休閑地及大麥・小麥の裏作地に同一肥料にて栽培し其の特性及發病程度を查定せんとす。

試驗方法　肥料及栽培法は一般耕種法に準ず。休閑地及大麥・小麥裏作地を甲・乙二區に分ち各品種の苗を移植す。苗代播種期・移植月日・苗代日數は左の如し。

試驗區別	移植期	甲區 苗代播種期	甲區 苗代日數	乙區 苗代播種期	乙區 苗代日數
休閑地	六月五日	五月一日	三五日	四月二十一日	四五日
大麥裏作地	六月一五日	五月一日	四五日	五月一日	四五日
小麥裏作地	六月二五日	五月一日	五五日	五月一一日	四五日

刈取時期は大麥乙區のみは他區より二週間遲れて一〇月一七日に行へり。

試驗成績左の如し（表略）

摘要

一、各品種の生育狀況は休閑乙區（早播早植區）最も良好にて、小麥乙區（晩播晩植區）最も不良なり。休閑甲區（普通播早植區）は生育良好なれど坊主玉川二一號・信濃糯一號・昭和糯等の稈弱き品種は倒伏し易きを特徴とす。

一、頸稻熱病の發生最も少く抵抗性強き品種は昭和糯・東北二五號の二品種にて之に次で稍や少きは無芒愛國・坊主玉川二一號・福島糯等なり。

各品種に就きて頸稻熱病の發生最少及最多の試驗區を示せば左の如し。

試驗區	發生程度	品種名
（一）休閑甲區	最少	—
（普通播早植區）	最多	畿內早生二二號・坊主玉川二一號・信濃糯一號・昭和糯
（二）大麥甲區	最少	栃木早生・信濃交配一一九號
（普通播普通植區）	最多	信濃交配糯三六號・東北二五號
（三）小麥甲區	最少	—
（普通播晩植區）	最多	栃木早生・信濃交配一一九號・信濃交配五〇號・信濃糯二號
（四）休閑乙區（早播早植區）	最少	農林一號・陸羽一三二號・昭和早生・奥羽一九一號・畿內早生二二號・關取・陸羽愛國二〇號・坊主玉川二一號・信濃交配五〇號・畿內早生一五七號・無芒愛國・信濃交配糯三六號・福島糯・信濃糯一號・信濃糯二號・昭和糯
	最多	—
（五）小麥乙區	最少	東北二五號

摘要

一、稻の生育は標準區・紫雲英區共に窒素の施用量の增加に伴ひて旺盛なり。

一、葉稻熱病は標準區より紫雲英區に發生多く、又紫雲英の施用量及窒素の施用量增加に伴ひて多し。頸稻熱病・節稻熱病の發生も亦略々同一傾向を示せり。

一、收量は標準區が紫雲英區よりも多く、紫雲英區は其の施用量及窒素の施用量增加に伴ひて稍や減少の傾向を示せり。

一、米品質は標準區が紫雲英區より良好なり。又紫雲英區は其の施用量及窒素の施用量增加に伴ひて不良となる傾向を示せり。

堆肥の施用法と稻熱病との關係試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本試驗は堆肥の施用量と之に併用する窒素の用量とが稻の生育及稻熱病發生に及ぼす影響に就て試驗す。

一、供試品種　畿内早生二二號

供試肥料　堆肥は稻藁を材料とせる石灰窒素加用速成堆肥反當二百貫及四百貫を施用し、窒素は「硫酸アムモニア」を用ひ反當一貫、二貫、三貫の割合に施用す。其他の肥料は各區共通に反當過燐酸石灰・三貫、鹽化加里一・二貫、石灰一五貫を施用す。

試驗方法　堆肥及石灰は移植の二〇日前に施して直ちに耕起し、其他の無機質肥料は代掻の直前に施用し、六月一五日移植す。

試驗成績左の如し

堆肥の施用法と發病との關係

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	反當玄米收量	玄米一升重量	反當藁重量
（一）標準窒素區	無	無	四・六%	一・五%	一、九六九石	三八五匁	九一、八貫
（二）同窒素一貫施用區	無	無	一一・八	四・一	二、二〇四	三八九	九四、八
（三）同窒素二貫施用區	少	無	一八・一	一〇・七	三、三一九	三九〇	一七〇、一
（四）同窒素三貫施用區	中	極少	二四・二	一三・四	二、五五八	三九〇	一五九、九
（五）堆肥二百貫施用區	無	無	六・六	二・四	一、八五二	三九六	九四、五
（六）堆肥二百貫窒素一貫併用區	極少	無	一一・九	三・一	二、一八一	三八一	一一三、五
（七）同窒素二貫併用區	少	少	二六・四	九・〇	二、五〇五	三八五	一四二、五
（八）同窒素三貫併用區	少	少	三一・〇	一六・八	二、二三一	三八八	一三三、〇
（九）堆肥四百貫施用區	極少	無	六・四	三・一	一、九六〇	三八八	八七、〇

(三)標準二貫窒素區	少	中	二〇・六	九・〇	一七、三〇	四、二九七	三九〇	一〇六、八
(四)標準三貫窒素區	多	少	三六・六	一四・九	一三七、二五	五、五一二	三九三	一七一、〇
(五)生紫雲英四百貫施用區	少	極少	一六・二	八・九	一一四、一五	四、三九〇	三九二	一三六、〇
(六)生紫雲英四百貫窒素一貫併用區	少	少	三四・六	一六・三	一一四、三三	四、五五五	三八九	一四三、七
(七)同窒素二貫併用區	中	多	五〇・八	二四・一	一〇八、四五	四、二八七	三九七	一九二、〇
(八)同窒素三貫併用區	多	多	八一・七	二五・一	一一一、四五	四、八四六	三八八	二二六、〇
(九)生紫雲英六百貫施用區	中	少	三七・〇	一〇・二	一一四、七五	四、五七二	三九八	一五〇、〇
(一〇)生紫雲英六百貫窒素一貫併用區	中	多	六五・一	一三・四	一〇八、四四	四、六一四	三九二	一六二、〇
(一一)同窒素二貫併用區	多	多	九五・九	一六・三	八二、四五	三、五五七	三八三	二〇四、〇
(一二)生紫雲英八百貫施用區	多	中	八九・五	二一・七	一一一、六〇	四、五〇〇	三七八	一五三、六

紫雲英の施用法と米品質との關係

試驗區別	重量(五〇瓦中) 良米	銹米	青米	死米	青死米	碎米	計	碎米を除きたる總粒數に對する割合 良米	銹米	青米	死米	青死米	反當良米收量
	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	瓦	%	%	%	%	%	貫
(一)標準無窒素區	三八・三	六・〇	一・八	一・七	〇・四	〇・三	四八・五	七五・二	一三・一	四・〇	五・五	二・二	五五・七〇
(二)同窒素一貫施用區	三二・五	七・七	一・八	六・一	一・三	〇・二	四九・六	五八・〇	一六・五	三・九	一七・八	三・八	六五・〇四
(三)同窒素二貫施用區	三七・三	七・一	一・三	二・四	〇・八	〇・一	四九・〇	七一・六	一五・六	三・一	七・一	二・六	七〇・七
(四)同窒素三貫施用區	三三・三	八・一	一・六	五・三	一・〇	〇・三	四九・六	六一・五	一七・一	三・三	一五・六	二・五	六九・八五
(五)生紫雲英四百貫施用區	三三・五	七・八	一・七	五・〇	〇・七	〇・二	四八・九	六三・一	一六・八	三・七	一三・九	二・五	六〇・六二
(六)同窒素一貫併用區	三二・三	八・六	一・五	六・〇	〇・六	〇・三	四九・三	五八・六	一九・二	二・九	一七・三	二・〇	五五・八一
(七)同窒素二貫併用區	三二・〇	一〇・一	一・五	五・三	〇・四	〇・二	四九・五	五八・六	二一・九	三・三	一四・九	一・三	五五・二二
(八)同窒素三貫併用區	二六・三	一三・三	一・一	九・二	〇・五	〇・二	四九・六	四四・三	二五・九	二・四	二五・九	一・五	四三・二五
(九)生紫雲英六百貫施用區	三一・五	九・〇	一・八	六・二	一・〇	〇・二	四九・七	五八・〇	一八・三	三・八	一七・四	二・五	五三・五四
(一〇)同窒素一貫併用區	三〇・〇	一〇・一	一・一	七・七	〇・三	〇・五	四九・七	五三・〇	二一・八	二・二	二二・〇	一・〇	四五・三九
(一一)同窒素二貫併用區	二八・五	一〇・一	一・一	八・六	〇・三	〇・三	四八・八	五〇・五	二一・六	二・四	二四・二	一・三	三四・三四
(一二)生紫雲英八百貫施用區	三〇・八	一〇・三	一・〇	六・二	〇・三	〇・二	四八・八	五六・三	二二・二	二・一	一八・〇	一・四	五二・六三

く、堆肥區は標準區より稍や劣れり。

一、米品質は標準區、堆肥區共に大差なし。

稻熱病に對する肥料配合量とボルドウ液撒布との關係試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本試驗は肥料の配合量と稻熱病の發生及ボルドウ液撒布による效果及藥害に就きて試驗す。

供試品種　畿內早生二二號

供試肥料

普通肥料施用量（反當）

種類	施肥量	同上成分 窒素	燐酸	加里
硫酸アンモニア	三・〇貫	二・四六〇貫	—	—
過燐酸石灰	八・〇	—	一・五六〇貫	—
鹽化加里	二・六	—	—	一・五六〇貫

試驗方法　七月下旬葉稻熱病防除に四斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液を撒布し八月中旬の穗孕期、八月下旬の穗揃期に頸稻熱病防除に六斗式展着劑加用過石灰ボルドウ液を撒布す

試驗成績左の如し

肥料配合量とボルドウ液撒布と發病との關係

試驗區別		葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	穗の藥害	反當玄米收量 石	玄米一升重量 匁	反當藁收量 貫
（一）無肥料區	撒布	無	無	〇・四	〇・九	無	二・〇〇五	四〇一	九六・〇
	無撒布			八・八	二・二		二・一三六	三九四	九九・〇
（二）無窒素區	撒布	無	無	一・八	〇・四	無	二・二〇一	三九八	一〇二・〇
	無撒布			六・九	一・六		二・一三一	三九七	九九・〇
（三）無燐酸區	撒布	少	無	三・六	二・三	少	二・七五六	三九八	一五〇・〇
	無撒布			一七・六	五・八		二・三四三	三九五	一四七・〇
（四）無加里區	撒布	少	無	一・九	二・七	少	二・六四〇	三九六	一三二・〇
	無撒布			一六・四	二・七		一・八九九	三九四	一四一・〇
（五）普通肥料半量區	撒布	極少	無	一・九	〇・五	少	二・四〇四	四〇〇	一二〇・〇
	無撒布			一・〇三	二・五		二・四五六	三九四	一二九・〇
（六）普通肥料區	撒布	少	無	四・二	一・二	少	二・四七三	四〇〇	一二〇・〇
	無撒布			一三・一	二・七		二・二〇四	三八八	一二九・〇
（七）普通肥料倍量區	撒布	中	少	六・〇	二・〇	中	二・六四一	三九三	一五〇・〇
	無撒布			六五・九	一九・六		一・七二五	三八七	一九五・〇
（八）普通肥料窒素二倍量區	撒布	中	中	一三・七	五・二	中	二・四二九	三九九	一六五・〇
	無撒布			六九・九	二〇・六		二・〇四九	三九六	一八六・〇
（九）普通肥料燐酸二倍量區	撒布	少	無	一・七	〇・一	少	二・四八六	四〇〇	一二六・〇
	無撒布			一三・七	四・九		二・三三九	三九七	一四四・〇
（一〇）普通肥料加里二倍量區	撒布	少	無	三・四	〇・九	中	二・四二七	三九八	一三〇・〇
	無撒布			八・五	四・一		二・三八六	三九六	一三二・〇
（一一）普通肥料窒素燐酸二倍量區	撒布	中	少	四・七	〇・七	中	二・五八一	四〇〇	一七四・〇
	無撒布			四五・九	一四・三		二・一〇五	三九二	一五〇・〇
（一二）普通肥料窒素加里二倍量區	撒布	中	中	一三・三	〇・三	中	二・四六六	三九九	一六五・〇
	無撒布			六一・五	一五・六		一・八八六	三九二	一九八・〇
（一三）普通肥料燐酸加里二倍量區	撒布	少	無	五・四	〇・〇	少	二・四三九	三九六	一二四・二
	無撒布			一八・七	三・九		二・二五〇	三九〇	一三九・〇

(一〇)堆肥四百貫窒素一貫併用區	少	無	三・八	三・一	二、三〇四	三九〇	一八、五
(一一)同窒素二貫併用區	少	無	二七・三	一〇・七	二、四三八	三八四	一四三、七
(一二)同窒素三貫併用區	中	少	三八・八	一三・三	二、二四〇	三八五	一七一、〇

堆肥の施用法と米品質との關係

試驗區別	重量（五〇瓦中）							碎米を除きたる總粒數に對する割合					
	良米	銹米	青米	死米	青死米	碎米	計	良米	銹米	青米	死米	青死米	反當良米收量
(一)標準無窒素區	瓦 三七・五	瓦 五・八	瓦 一・七	瓦 二・七	瓦 〇・五	瓦 〇・一	瓦 四八・三	% 七二・五	% 一三・〇	% 四・〇	% 七・九	% 二・六	貫 五八・八四
(二)同窒素一貫施用區	三六・五	五・〇	一・三	五・〇	〇・六	〇・一	四八・五	六七・二	一一・二	三・二	一五・二	三・二	六四・五五
(三)同窒素二貫施用區	三六・四	五・五	一・四	三・七	一・〇	〇・一	四八・一	六九・一	一三・四	三・七	一一・八	三・〇	九七・九九
(四)同窒素三貫施用區	三一・一	八・〇	一・七	六・一	一・〇	〇・一	四八・〇	五六・八	一七・六	四・〇	一八・四	三・二	六四・六四
(五)堆肥二百貫施用區	三九・五	六・一	一・一	一・八	〇・一	〇・一	四八・七	七六・八	一四・一	二・七	五・五	〇・九	六九・四九
(六)堆肥二百貫窒素一貫併用區	三七・三	五・三	一・六	三・四	〇・四	〇・一	四八・一	七一・四	一三・一	三・八	一〇・四	二・三	六四・四〇
(七)同窒素二貫併用區	三六・八	六・六	一・〇	三・六	〇・三	〇・三	四八・六	七〇・〇	一五・二	二・五	一〇・九	一・五	七三・〇一
(八)同窒素三貫併用區	二九・二	八・二	一・七	八・六	一・〇	〇・一	四八・八	五二・〇	一七・四	三・九	二四・二	二・五	五一・七六
(九)堆肥四百貫施用區	三七・五	六・四	一・八	二・六	〇・七	〇・一	四九・一	七一・三	一四・六	四・一	七・八	二・二	五八・一〇
(一〇)堆肥四百貫窒素一貫併用區	三七・四	六・一	一・一	三・〇	〇・三	〇・一	四八・〇	七三・五	一三・九	二・七	八・八	一・一	六九・九九
(一一)同窒素二貫併用區	三四・五	八・七	一・〇	三・八	〇・三	〇・一	四八・四	六五・一	一九・一	二・五	一一・九	一・四	六六・七四
(一二)同窒素三貫併用區	三〇・〇	八・八	一・二	八・〇	〇・三	〇・三	四八・六	五三・七	一九・一	三・〇	二一・九	一・三	五三・三三

摘　要

一、稻の生育は窒素の施用量增加に伴ひて良好なり。無窒素區及窒素一貫施用區は堆肥區の方が標準區より劣り、出穗期も亦堆肥區のこの兩區が他區より稍や遲れたり。

一、葉稻熱病の發生は各區共に少なかりしも、頸稻熱病及節稻熱病の發生は窒素の施用量の多きに從ひて增加し、堆肥區は標準區より稍や多き傾向を示せり。

一、收量は標準區、堆肥區共に窒素二貫區最も多

調査區別		出穂期 九月一日以前	九月一日	九月二日	九月三日	九月四日	九月五日	調査穂數		重量 籾	粃	計	籾%	粃%	粒數 籾	粃	計	籾%	粃%
九月三日撒布	正常穂	二五穂	三〇穂	三三穂	四〇穂	—	—	三二六穂											
	黒變穂	八	二〇	六二	六三	—	—	一九	一三三本	二三六・四瓦	四五・五瓦	二七一・九瓦	八三・三%	一六・七%	九、三二六粒	五、九二一粒	一五、二四七粒	六一・二%	三八・八%
	黒變歩合	二四・二%	四〇・〇%	六六・〇%	六一・二%	—	—	五・五%											
無撒布		—	—	—	—	—	—	—	一三二	二四一・三	三九・六	二八〇・九	八五・九	一四・一	九、九一七	四、五八二	一四、四九九	六八・四	三一・六
九月五日撒布	正常穂	一五	二六	六	四	一五	二五	七六											
	黒變穂	—	一四	三二	三七	八九	二八	一八	二四九	三三七・九	五八・〇	三九五・九	八五・三	一四・七	一三、六〇九	八、九六五	二二、五七四	六〇・三	三九・七
	黒變歩合	〇・〇	三五・〇	八四・二	九〇・二	八五・六	五二・八	一八・九											
無撒布		—	—	—	—	—	—	—	二九六	四七〇・二	九〇・五	五六〇・七	八三・九	一六・一	一九、〇七六	一〇、三一九	二九、四〇五	六四・九	三五・一

（九月三日撒布の調査穂數は九月四日より九月六日迄の出穂、九月五日撒布の調査穂數は九月六日より九月八日迄の出穂）

摘要

一、穂の黒變はボルドウ液の藥害にして出穂し初めてより五日以内に撒布すれば發生し、四日以内にては著しく發生することあり。

一、黒變せる籾は成熟進むに從ひて褪色す。

一、稻熱病の發生少き場合にはボルドウ液の撒布により僅ながら粃增加せり。

(2) **頸稻熱病の發生多き場所に於ける調査**

本調査は南安曇郡豊科町の稻熱病試驗地に於て調査せしものにして、本年は頸稻熱病の發生激甚なり。

供試品種は關取にして、六斗式過石灰ボルドウ液を八月二六日撒布區（穂甚だしく黒變）、八月二七日撒布區（穂殆ど黒變せず）及無撒布區の三區に就き各一〇株を採り發病歩合、粃、玄米品等質に就きて調査せり。

調査區別	頸稻熱病歩合	重量 籾	粃	計	籾%	粃%	粒數 籾	粃	計	籾%	粃%
無撒布區	三九・八%	九四匁	一四匁	一〇八匁	八七・〇%	一三・〇%	一六、三九二粒	六、七三九粒	二三、一三一粒	七〇・九%	二九・一%

摘　要

一、葉稻熱病は各區共に發生少し。頸稻熱病・節稻熱病の發生は藥劑無撒布區に於ては肥料配合量によりて大差を示し、窒素二倍量區は何れも著しく多く、之に反して藥劑撒布區は各區共に著しく減少し、藥劑撒布の效果顯著なることを示せり。

一、收量に於ては窒素の施用量少く頸稻熱病の發生少かりし區は藥劑撒布の效果なきか又は少かりしも、窒素施用量多く發病多かりし區は藥劑撒布により相當の增收となり效果顯著なり。

一、ボルドウ液撒布による藥害は分蘗期及穗孕期の撒布にては認めざりしも、穗揃期撒布に於て窒素を多用せし區に於ては籾黑變せしも、成熟するに伴ひて褪色せり。

一、米品質は藥劑撒布により頸稻熱病豫防の效果顯著なりし區は撒布區の方が著しく良好なり。

一、以上の成績によりボルドウ液の撒布は窒素を多用し發病多き場合に效果顯著なり。

出穗期に於けるボルドウ液の撒布と藥害及米品質に關する調査

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本調査は出穗期にボルドウ液を撒布したる場合籾の黑變と米品質に及ぼす影響に就いて査定せんとす。

(1) 頸稻熱病の發生少なき場所に於ける調査

本調査は長野市本場圃場にて施行せしものにて頸稻熱病の本年の發生は二・八%なり。

供試品種は畿內早生一五七號にして、豫め出穗期調査をなし置きたる稻に九月三日及同五日に六斗式過石灰ボルドウ液（石灰二倍量）を撒布し、數日後に黑變穗と正常穗とに印を附し、成熟期に刈取りて出穗の早晚と黑變との關係（九月三日撒布區は六〇株、九月五日撒布區は四〇株）及粒（九月三日撒布區は一〇株、九月五日撒布區は二〇株）を調査し無撒布區と比較せり。

調査成績左の如し。

ボルドウ液の撒布と藥害との關係（一）

六斗式等量ボルドウ液區	三〇一	八四	二九・五	一九、六四一	一三、五一二	三三、一五三	五九・二	四〇・八
六斗式等量ボルドウ液區	二六六	六一	二二・五	九、六三六	五、〇一〇	一四、六四六	六五・八	三四・二
六斗式過石灰ボルドウ液區	一二八	六〇	四六・八	一〇、六五七	四、〇五〇	一四、七〇七	七二・五	二七・五

調査區別	粒數（五〇瓦中） 良米	銹米	青米	死米	青死米	計	同上百分比 良米	銹米	青米	死米	青死米
四斗式等量區	九三四	二〇八	八九八	三二八	五〇四	二、八七二	三二・五	七・二	三一・三	一一・四	一七・六
六斗式等量區	九二六	一二一	九六一	一一三	六三四	二、七五八	三三・七	四・四	三四・八	四・一	二三・〇

摘要

一、等量ボルドウ液の場合には四斗式は六斗式より多く黒變し、六斗式等量ボルドウ液と六斗式過石灰ボルドウ液とにては等量式は過石灰式より多く黒變す。

稻熱病豫防綜合試驗

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

當試驗地の試驗成績により稻熱病防除に有效と認めたる方法を綜合して栽培せるものと、普通一般に行はるゝ栽培法を行へるものとを比較試驗し、本病發生との關係を查定せんとす。

供試品種　畿内早生二二號　關取

試驗方法

事項	普通栽培區	試驗應用栽培甲區	試驗應用栽培乙區	試驗應用栽培丙區
種子消毒	行はず	フォルマリン五〇倍液二三時間浸漬消毒	同	同
播種量	三合	一・五合	同	同
苗代藥劑撒布	行はず	播種後一〇日目・三〇日目六斗式ボルドウ液撒布	同	同
本田肥料	生紫雲英六百貫移植一週間前施用	生紫雲英六百貫移植二〇日前施用	堆肥二百貫生紫雲英四百貫移植二〇日前施用	同
移植期	六月一五日	六月五日	同	同
植付株數	六〇株	七二株	同	同

撒布正常區	八・九	一五	三	一六	八九・八	一〇・二	一九、九一四	六、七六五	二六、六七九	七四・六	二五・四
撒布黒變區	八・九	一三	八	一三〇	九三・三	六・七	一八、四八二	四、〇二三	二二、五〇五	八二・一	一七・九

調査區別	重量（五〇瓦中） 良米	銹米	青米	死米	青死米	計	粒數（五〇瓦中） 良米	銹米	青米	死米	青死米	計
無撒布區	三四・三瓦	六・一	四・八	三・九	〇・六	四九・七	一、七六八粒	三五〇	二七四	二八二	三三	二、七一七
同品質歩合	六九・〇%	一三・三	九・七	七・八	一・二	—	六五・八%	一三・九	一〇・一	一〇・四	〇・八	—
撒布正常區	三八・〇瓦	四・二	五・七	一・三	〇・五	四九・七	一、九六五粒	二四五	三三一	九三	三二	二、六六六
同品質歩合	七六・五%	八・四	一一・五	二・六	〇・一	—	七四・〇%	九・三	一三・〇	三・五	一・二	—
撒布黒變區	三九・二瓦	三・七	四・七	一・四	〇・四	四九・四	二、〇三七粒	二〇〇	二六一	九八	二七	二、六二三
同品質歩合	七九・四%	七・五	九・五	二・八	〇・八	—	七七・三%	七・六	九・九	三・七	一・四	—

摘　要

一、稲熱病の發生多き場合には無撒布區は其の被害により粃を多く生ずるも、薬剤撒布區は稲熱病豫防の效果により穂の黒變すると否とに拘らず粃減少し米品質良好なり。

ボルドウ液の濃度及石灰用量と薬害との關係調査

農林省指定　長野縣立農事試驗場（十三年度成績）

本調査は長野市本場圃場にて施行せしものにて頸稲熱病の發生少く二・八％なり。供試品種は幾内早生一五七號にして九月五日四斗式及六斗式等量ボルドウ液並に六斗式過石灰ボルドウ液（石灰三倍量）を撒布せり。當日の出穂狀態は出穂終りの穂六〇％、出穂途中の穂二八％、穂孕の穂一二％なり。

調査成績左の如し。

ボルドウ液の撒布と薬害との關係

調査區別	調査穂數 正常穂數	黒變穂數	黒變歩合	粒數 籾	粃	計	籾	粃
四斗式等量ボルドウ液區	一六三	九六穂	三六・二%	一七、五七二	一五、七七五粒	三三、三四七粒	五二・七%	四七・二%

(二) 關取 普通栽培區	三〇・八	一〇・〇	二・〇	六・一	〇・三	〇・一	四九・三	三六・六	二〇・九	四・四	一七・一	一・〇	六一・三
試驗應用栽培甲區	三三・三	六・五	七・一	一・八	〇・八	〇・一	四八・六	六一・八	一四・二	一四・八	五・九	二・三	七一・三
試驗應用栽培乙區	二六・三	五・三	四・六	二・三	一・〇	〇・一	四九・六	七〇・一	一一・四	九・六	六・二	二・七	八一・〇二
試驗應用栽培丙區	三一・八	六・四	五・七	四・一	〇・七	〇・一	四八・八	六〇・二	一四・一	一一・七	一一・八	二・二	六八・一七

摘要

一、收量は兩品種共に普通栽培區より試驗應用栽培區に多く、畿內早生二二號は關取より增收量多し。

一、米品質は試驗應用栽培區は各區共に普通栽培區より良好なり。

一、稻の生育は試驗應用栽培區は各區共に普通栽培區より草丈短く、分蘖少かりしも、生育促進し出穗期成熟期早く、この傾向は畿內早生二二號が關取よりも顯著なり。

一、葉稻熱病の發生は普通栽培區に稍や多し。頸稻熱病は普通栽培區に最も多く、試驗應用栽培區にてはボルドウ液撒布を行ひし甲・乙兩區には少く、行はざりし丙區には相當に發生せり。

共同點火螟蛾誘殺實施地に於ける被害輕減狀況調査

農林省指定 愛媛縣立農事試驗場（十三年度成績）

調査地	區別	第一化期 調査株數	被害株數	被害莖數	被害株步合	百株當被害	第二化期 調査株數	被害株數	被害莖數	被害株步合	百株當・被害莖
周桑郡多賀村	電燈區	五〇〇〇	一一〇六	一九一〇	二二・一二%	三八・二〇本	三〇〇〇	二五三	五三五	八・四三%	一七・八三本
	標準區	五〇〇〇	一三五九	二一二九	二七・一八	四二・五八	三〇〇〇	七四二	一七一四	二四・七三	五七・一三
新居郡氷見村	電燈區	五〇〇〇	一三六七	二〇五九	二七・三四	四一・一八	一六〇〇	七一〇	一六一六	四四・三八	一〇一・〇〇
	標準區	五〇〇〇	一九一二	三三七四	三八・二四	六七・四八	三〇〇〇	二〇六一	六五四三	六八・七〇	二一八・一〇
新居郡	電燈區	五〇〇〇	一四七三	二二八二	二九・四六	四五・六四	三〇〇〇	八二二	一五九一	二七・四〇	五三・〇三

除草	七月五日・七月二〇日・八月一〇日	六月二〇日・七月五日・七月二〇日	同	同
土用の排水	行はず	二―三日小龜裂入る程度に排水	同	同
藥劑撒布	行はず	生育期・穗孕期・穗揃期の三回撒布	同	行はず
落水期	八月二五日	九月一〇日	同	行はず
刈取時期	十月一〇日	十月一日	同	同

試驗成績左の如し。

綜合試驗と發病との關係

試驗區別		葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	反當玄米收量	玄米一升重量	反當藁收量
(一) 畿內早生二二號	普通栽培區	中	少	二四・七	八・四	二、三三五石	三九四匁	一七八、〇貫
	試驗應用栽培甲區	無	無	一〇・四	二・六	二、九〇三	四〇〇	一四四、〇
	試驗應用栽培乙區	無	無	七・三	二・〇	二、九一三	三九〇	一三六、〇
	試驗應用栽培丙區	極少	無	二一・九	七・七	二、九一四	三九九	一四五、〇
(二) 關取	普通栽培區	中	少	二四・九	三・一	二、四七七	三九六	二〇八、〇
	試驗應用栽培甲區	極少	無	八・六	一・六	二、七二一	四〇〇	一七〇、〇
	試驗應用栽培乙區	無	極少	六・二	〇・四	二、八四四	三九四	一五二、〇
	試驗應用栽培丙區	無	極少	三〇・二	八・三	二、六六七	三九八	一六八、〇

綜合試驗と米品質との關係

試驗區別		重量(五〇瓦中) 良米	銹米	青米	死米	青死米	碎米	計	碎米を除ける總粒數に對する割合 良米	銹米	青米	死米	青死米	反當良米收量
(一) 畿內早生二二號	普通栽培區	三三・三瓦	七・四瓦	一・八瓦	五・六瓦	〇・五瓦	〇・二瓦	四八・八瓦	六一・九%	一六・四%	四・一%	一五・七%	一・九%	五八・六九%
	試驗應用栽培甲區	三九・五	五・五	二・〇	一・三	一・二	〇	四九・〇	七〇・九	一七・七	四・二	三・九	三・三	九三・五八
	試驗應用栽培乙區	三九・一	五・〇	三・〇	一・二	一・一	〇・一	四九・五	七五・三	一〇・五	六・八	三・七	三・七	八九・七
	試驗應用栽培丙區	三七・三	五・三	二・五	三・〇	〇・五	〇・一	四八・七	六六・四	一一・一	五・一	一五・六	一・九	八九・〇五

五	標準	稍多	稍不良	七五	七〇〇	九・三三

右表に示すが如く稻籾を比重選すれば被害籾は或る程度除去され第一次發生を減じ苗代末期に於ける發病も又無處理に比し少なし。次にフォルマリン浸漬は發病本數及病斑數極めて少く消毒の効顯著なるも冷水溫湯浸は前者より效少なし。

稻胡麻葉枯病と播種量との關係試驗

農林省指定　島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

本試驗は甲乙兩試驗地に於て行ひ種籾はフォルマリン消毒濟の農林六號を用ひ播種量を左記の如く區別し苗代に叮寧に播種す。一區面積は〇・五坪とし發病並に生育狀況を調査す。

病斑調査は六月二三日各區の中央にて生育中庸なる苗二五本を拔き生育調査をなし更に成葉三枚に付病斑數を調査し草丈一〇〇糎當病斑數を算出す。

成績

甲試驗地

番號	播種量	發病程度	目測			病斑調査					生育	
			葉色	生育	根量	葉數	病斑數	一葉當病斑數	一本當病斑數	草丈一〇〇糎當病斑數	草丈	葉數
一	二合	+	中	良	良	一〇〇箇	一二八箇	一・二八箇	二・五六箇	五・八四箇	四三・六糎	六・八箇
二	三合	+	中下	稍良	中	一〇〇	一九七	一・九七	三・九四	九・四一	三九・八	六・六
三	四合	+	中下	稍良	中下	一〇〇	一五二	一・五二	三・〇八	八・六二	三六・二	七・〇
四	六合	++	不良	中	稍不良	一〇〇	二三九	二・三九	四・七八	一二・四九	三七・六	六・七
乙試驗地												
一	二合	+'	稍良	良	良	一五〇	七一	〇・四八	一・四二	三・八五	三六・四	六・二
二	三合	+'	中	良	良	一五〇	九三	〇・六二	一・八六	五・〇二	三六・二	六・二
三	四合	++	中下	中下	中	一五〇	三五六	二・三八	七・一二	二二・〇八	三二・五	六・〇
四	六合	+++	不良	不良	稍不良	一五〇	七九〇	五・〇三	一五・八二	五〇・三七	二九・六	六・〇

西條町 標準區	五〇〇〇	二〇六七	三〇八六	四一・三四	六一・七二	三〇・〇〇	一四四三	四七〇七	四八・一〇	一五六・九〇

備考

1 調査月日 第一化期 八月一〇日—一三日
第二化期 一〇月一一日—一五日

2 調査方法 各々、略々光源と光源との中央を八株幅につき直線的に調査せり

稻胡麻葉枯病種籾の處理に關する試驗

農林省指定 島根縣立農事試驗場（十三年度成績）

簸川郡古志村産の被害多き種籾（熊力）を左記の如く處理し、苗代に坪四合の割に播種して胡麻葉枯病の發生及生育狀況を調査す。本試驗は一區面積〇、五坪とし甲乙兩試驗地に於て施行す。

設計

第一區 水選

第二區 鹽水選（比重一、一三）

第三區 冷水溫湯浸法（七時間冷水浸、F一三〇度五分間浸）

第四區 フォルマリン消毒（二日浸種後フォルマリン五〇倍液三時間浸）

第五區 標準（無處理）

備考 三、四區は鹽水選済のものを用ふ。

成績

甲試驗地

番號	區別	目測（五・三一）發病程度	目測（五・三一）生育	發病調査（六九）調査本數	發病本數 立枯	發病本數 發病	發病本數 計	發病歩合
一	水選	稍多	中	五八本	七本	一三本	二〇本	三四・二%
二	鹽水選	稍多	中	五四	一	一四	一五	二七・八
三	冷水溫湯浸	中	中	五六	一	五	六	一〇・七
四	フォルマリン	少	稍良	四四	〇	〇	〇	〇
五	標準	多	不良	五八	六	一五	二一	三六・二

備考 發病調査は區の中央に於て一定面積内の苗を拔き發病本數を調査したるものにして何れも第一次發病と認む。

乙試驗地

番號	區別	目測（六・二一）發病程度	目測（六・二一）生育	發病調査（六・二三）葉數	病斑數	一葉當り病斑數
一	水選	少	中	七五枚	二一九個	二・九二個
二	鹽水選	少	中	七五	一九三	二・五七
三	冷水溫湯浸	少	中	七五	二四〇	三・二〇
四	フォルマリン	殆無	稍良	七五	五三	〇・七一

稲苗腐敗病豫防試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度業務概要）

(1) ボルドウ液の撒布に關する試驗

目的　本試驗は水苗代に對しボルドウ液の撒布時期及回數竝濃度、撒布方法等に關する試驗を行ひ、本病豫防の效果を確めんとす。

試驗地　下伊那郡市田村

試驗方法　品種は管島を供用し、一區一〇〇〇粒四平方尺の木框に播種す。肥料其の他の耕種法は下伊那分場の標準による。六月十日拔取りて調査せり。

試驗成績

(イ)ボルドウ液の撒布時期及回數と發病との關係試驗

	撒布時期	回數	苗仕立數	良苗數	不良苗數	苗仕立歩合	良苗歩合	根上り苗
1	播種當日撒布	一	八六三本	八一〇本	五三本	八六・三%	八一・〇%	六七本
2	播種後五日目撒布	一	八四八	八一八	三〇	八四・八	八一・八	五六
3	播種後一〇日目撒布	一	九二〇	八八七	三三	九二・〇	八八・七	六〇
4	播種後一五日目撒布	一	八二三	八〇九	一四	八二・三	八〇・九	六二
5	播種後二〇日目撒布	一	八二一	八〇五	一六	八二・一	八〇・五	二五
6	播種後二五日目撒布	一	七八八	七六六	二二	七八・八	七六・六	一六
7	播種當日及播種後一〇日目撒布	二	七九九	七〇一	九八	七九・九	七〇・一	一一三
8	播種後五日及一五日目撒布	二	八二七	七七七	五〇	八二・七	七七・七	九二
9	播種後一〇日及二〇日目撒布	二	八四四	八一四	三〇	八四・四	八一・四	八五
10	播種後一五日及二五日目撒布	二	八六五	八三八	二七	八六・五	八三・八	四六
11	標準	—	七九一	七六三	二八	七九・一	七六・三	〇

備考　四斗式ボルドウ液を坪當五合撒布す
苗代の排水を行ひて撒布し四・五時間後に灌水す

(ロ)ボルドウ液の濃度と發病との關係試驗

	試驗區	撒布量	苗仕立數	良苗數	不良苗數	苗仕立歩合	良苗歩合	根上り苗
1	三斗式等量ボルドウ液	五合	七九〇本	七四八本	四二本	七九・〇%	七四・八%	八八本
2	四斗式等量ボルドウ液	五	八四〇	八二七	一三	八四・〇	八二・四	六〇
3	六斗式等量ボルドウ液	五	八三六	八一四	二二	八三・六	八一・四	三四
4	三斗式過石灰ボルドウ液	五	八三八	七七八	六〇	八三・八	七七・八	五七

右の成績を觀るに發病最も少きは二合播にして播種量を增すに從ひ發病增加の傾向を示し六合播最も多し。次に苗の生育は播種量多き程不良なる結果を示す。

畑苗代に於ける稻熱病綜合防除試驗

農林省指定　岡山縣立農事試驗場（十三年度成績）

畑苗代に於て種子の消毒・被覆物の種類及發病後に於ける藥劑撒布を行ひ其の効果を比較せり。

試驗方法

畑苗代に肥料倍量を施し、神力種を坪六合割に播種し上部よりは左記の如く麥稈或は稻藁を被覆せり。

種子消毒＝フォルマリン百倍液に三時間浸漬充分洗滌の上播種せり。

藥劑撒布＝四斗式過石灰ボルドウ液にロジンソープを展着劑として一石に付一合加用し第一回は六月一〇日第二回は六月一七日に撒布す。

調査方法＝六月二六日各區に九平方尺の中央五〇本を拔取り各葉に於ける總病斑數を數へて、各葉に於ける平均病斑數及一莖平均病斑數を算出せり。

試驗成績

種子消毒有無	被覆物種類	ボルドウ液の撒布回數	苗稻熱病平均病斑數 第一葉（箇）	第二葉（箇）	第三葉（箇）	第四葉（箇）	第五葉（箇）	一莖平均病斑數（箇）
罹病種子消毒	麥稈被覆	無撒布	〇・七	〇・一	一	〇〇	〇〇	〇・九
		一回撒布	〇・四	〇・二	〇・一	〇〇	〇〇	〇・七
		二回撒布	〇・三	〇・二	〇	〇〇	〇〇	〇・五
	稻藁被覆	無撒布	二・六	一・七	〇・五	〇・三	〇・一	五・二
		一回撒布	一・一	二・〇	〇・九	〇	〇	四・〇
		二回撒布	一・九	〇・八	〇・六	〇・二	〇	三・一
罹病種子無消毒	麥稈被覆	無撒布	〇・五	〇・二	〇・三	〇	〇	一・〇
		一回撒布	〇・七	〇・三	〇・二	〇	〇	一・二
		二回撒布	〇・五	〇・二	〇・一	〇	〇	〇・八
	稻藁被覆	無撒布	一・二	二・〇	〇・五	〇・四	〇・一	四・二
		一回撒布	一・三	一・五	〇・五	〇・一	〇	三・四
		二回撒布	一・二	一・五	〇・三	〇	〇	三・〇
健全種子	麥稈被覆	無撒布	〇・三	〇・二	〇	〇	〇	〇・五
		一回撒布	〇・三	〇・二	〇	〇	〇	〇・四
		二回撒布	〇・三	〇・一	〇	〇	〇	〇・四
	稻藁被覆	無撒布	一・五	一・七	一・七	〇・三	〇	四・二
		一回撒布	〇・七	一・〇	〇	〇	〇	一・七
		二回撒布	〇・八	〇・七	〇・一	〇	〇	一・六

前表に示すが如く畑苗代に於ては種子消毒の効果顯著なり、藥劑撒布區は無撒布に比し苗稻熱病の發生を著しく輕減せり。尙被覆物として麥稈被覆を行ひたるものは各區共發病輕微なるに稻藁を被覆物とせる場合は發病甚だしく假令藥劑撒布を行ふも其の効果薄弱なりき。

の二回坪當五合の割合にて撒布す。四月二〇日播種六月一〇日苗を拔取りて調査せり。

試驗成績

試驗區		苗仕立數	良苗數	不良苗數	苗仕立歩合	良苗歩合	根上り苗
1 標準區	千齒扱籾	八五七本	八五〇本	七本	八五・七%	八五・〇%	一本
	一六〇廻轉扱籾	八六九	八三七	三二	八六・九	八三・七	二
	三二〇廻轉扱籾	八四一	八二六	一五	八四・一	八二・六	〇
	四八〇廻轉扱籾	七六一	七四七	一四	七六・一	七四・七	四
	六四〇廻轉扱籾	六四二	六二五	一七	六四・二	六二・五	二
2 硫酸銅消毒區	千齒扱籾	八九四	八七二	二二	八九・四	八七・二	三
	一六〇廻轉扱籾	八五五	八三六	一九	八五・五	八三・六	四八
	三二〇廻轉扱籾	八七七	八一六	六一	八七・七	八一・六	四三
	四八〇廻轉扱籾	八八一	八五八	二三	八八・一	八五・八	三六
	六四〇廻轉扱籾	八三一	八一一	二〇	八三・一	八一・一	三三
3 ボルドウ液撒布區	千齒扱籾	八七〇	八二八	四二	八七・〇	八二・八	一一九
	一六〇廻轉扱籾	八七五	八三六	三九	八七・五	八三・六	一〇三
	三二〇廻轉扱籾	八一五	七七二	四三	八一・五	七七・二	一二八
	四八〇廻轉扱籾	七七〇	七二二	四八	七七・〇	七二・二	一〇七
	六四〇廻轉扱籾	六四〇	六二三	一七	六四・〇	六二・三	六一
4 硫酸銅消毒ボルドウ液撒布區	千齒扱籾	八六五	七九六	六九	八六・五	七九・六	一五七
	一六〇廻轉扱籾	八〇八	七〇二	一〇六	八〇・八	七〇・二	二四五
	三二〇廻轉扱籾	八六〇	七七二	八六	八六・〇	七七・二	一四〇
	四八〇廻轉扱籾	八一九	七一二	一〇九	八一・九	七一・二	二〇三
	六四〇廻轉扱籾	七六五	六五六	一〇九	七六・五	六五・六	一六四

摘要

(1) 籾種の脱穀方法は本病豫防上最も大なる關係あり。卽ち傷籾を生ぜざる樣丁寧に脫穀すれば苗仕立良好なり。

(2) 硫酸銅消毒は脫穀法粗漏にして傷籾の成生多き場合に特に效果あり。

(3) ボルドウ液撒布區及硫酸銅消毒ボルドウ液撒布區の兩區は標準區より苗の仕立不良にて效果なかりしは、藥害により根上り苗(浮苗)を多く生じたるに基くが如し。

5	四斗式過石灰ボルドウ液	五五	八六八	八〇四	六四	八六・八	八〇・四	六一
6	六斗式過石灰ボルドウ液	五	八七〇	八五四	一六	八七・〇	八五・四	五三
7	標準	一	八二三	七七三	五〇	八二・三	七七・三	二

備考　撒布時期は播種後一〇日目、二〇日目の二回過石灰ボルドウ液は石灰二倍量なり

（八）ボルドウ液の撒布方法と發病との關係試驗

試驗區	苗仕立數	良苗數	不良苗數	苗仕立步合	良苗步合	根上り苗
1 排水後撒布區	七九八本	七五七本	四一本	七九・八%	七五・七%	一三七本
2 淺く湛水撒布區	八〇六	七七八	二八	八〇・六	七七・八	九二
3 標準區	七七四	七四七	二七	七七・四	七四・七	三

備考　四斗式ボルドウ液を坪當五合宛、播種後一〇日目及二〇日目の二回撒布す

摘要

(1)ボルドウ液は播種後一〇日目位に撒布せば效果最も大なり。

(2)ボルドウ液の撒布回數は一回よりも二回の方が却て苗の仕立不良なり。

(3)ボルドウ液の濃度は濃厚なる三斗式よりも四斗式又は六斗式の稀薄なるものが效果大なり等量式と過石灰式との關係は明瞭ならず。

(4)ボルドウ液の撒布方法としては排水後行ふよりも淺水にて行ふ方が僅か乍ら苗の仕立良く根上り苗少き傾向を示せり。

(5)ボルドウ液撒布區は無撒布區に比し根上り苗（浮苗）を多く生じ、特に撒布回數の多き場合、早期撒布の場合に多き傾向あり。

(2)　綜合防除試驗

目的　本試驗は從來の試驗結果により本病豫防と至大の關係あること明白となりし籾種の脫穀方法、籾種の消毒法及苗代の消毒法等の效果に就て比較試驗を行ひ以て綜合防除法を杳定せんとするにあり。

試驗地　下伊那郡市田村

供試籾　陸羽愛國二〇號を供用し、種籾は千歯扱及チヨダ式廻轉稻扱機を用ひ、一分間の速度一六〇廻轉、三二〇廻轉、四八〇廻轉、六四〇廻轉扱落の籾種を供用せり。

試驗方法　一區千粒播とし、硫酸銅消毒區は浸種前に〇・五%液に二四時間浸漬消毒し、ボルドウ液撒布區は四斗式を播種後一〇日目及二〇日目

五、	〃三日後一回更に一週間を經て一回〃	五一・七三	四九・九九	二六・五六	四八・七二
六、	標準	九五・七五	八七・九九	七五・八〇	七六・八五
七、	標準	九一・〇八	一〇〇・〇〇	七〇・六三	一〇〇・〇〇

試驗成績概要

以上赤黴病豫防藥劑撒布試驗成績の概要次の如し。

(一)以上に就き見るに、藥劑の撒布時期及品種に依り赤黴病の發病程度に著しき相違あるを認むべし。而して何れの供試品種も二回撒布は一回撒布に優れり。

(二)次に供試小麥品種を藥劑の撒布時期別に總被害步合を見るに、小麥農林七號を除く他の品種は何れも第一區(穗揃三日後撒布)最も被害步合低く撒布時期の遲るゝに從ひ被害率を增加する傾向あり。之に反し小麥農林七號は第二區(穗揃五日後撒布)第三區(穗揃七日後撒布)共に被害率低く、之に亞ぎ第一區(穗揃三日後撒布)次いで第四區(穗揃一〇日後撒布)と漸次被害を增加せり。

(三)二回撒布區にありては小麥農林七號最も總被害步合低く、新中長之に亞ぎ、次いで埼玉二七號及白皮白九七號なり。然れ共三者の間には大差を認められず。

(四)赤黴病被害穗を被害程度別に調査せる結果何れの供試品種も被害大なるものは略總被害步合に一致の傾向を有するも、被害中小なるものは必ずしも同一の傾向を示さざりき。而して供試品種の總被害步合を見るに、新中長と白皮白九七號とは類似の傾向を示し埼玉二七號及小麥農林七號は夫々前二者と異なる。

(五)次に赤黴病以外の他の病害卽ち白澁病、赤銹病等も同時に藥劑撒布に依り豫防せらる、而して之等病害に對し有效なるは二回撒布區なり

(六)本試驗區に於て一般に發病步合特に大なるは試驗施行當時雨無き爲め設計に基き人工降雨を行ひ發病適期に濕潤狀態にあらしめたる

小麥赤黴病豫防藥劑撒布試驗

千葉縣立農事試驗場（十三年度成績）

目的 小麥の穗に發生する赤黴病の適切なる豫防方法を見出さんとす。

方法 簀を以て蔽ひ殺菌劑撒布後五日間半日位雨に擬し水を噴霧器を以て霧雨狀に撒布するものとす

供試品種 白皮白九七號 埼玉二七號 農林七號 新中長

試驗別

一、穗揃三日後に一回 石灰硫黃合劑〇・五度液 撒布
二、同 五日後に一回 同 同 撒布
三、同 七日後に一回 同 同 撒布
四、同 一〇日後に一回 同 同 撒布
五、穗揃三日に一回更に一週間を經て一回 同 同 撒布
六、標準
七、標準

備考（一）石灰硫黃合劑には撒布液一斗に對し展着劑として「カゼイン石灰」一〇匁を加ふ。
（二）乙試驗の撒布量は反當一石五斗とす

試驗成績 被害歩合調査 供試品種 小麥農林七號

試驗區別	總穗數	被害穗總數	被害程度別 大	中	小	同上被害歩合（%） 大	中	小	總被害歩合
一、穗揃三日後一回 〇・五度石灰硫黃合劑液撒布	二一七	一〇〇	二九	一一	六〇	一三・三六	五・〇六	二七・六四	四六・〇六
二、〃 五日後一回 〃	二一八	七〇	三四	一六	二〇	一五・五九	七・三三	九・一七	三二・〇九
三、〃 七日後一回 〃	二〇四	六三	二二	一四	二七	一〇・二九	六・八六	一三・二三	三〇・三八
四、同 一〇日後一回 〃	二〇〇	一一四	四五	二六	四三	二二・五〇	一三・〇〇	二〇・一五	五五・六五
五、〃 三日後一回更に一週間を經て一回 〃	一八二	五三	二一	一八	一三	一一・五三	九・八九	七・一四	二八・五六
六、標準	二二五	一六三	八八	三三	四二	四〇・九三	一五・三四	一九・五三	七五・八〇
七、標準	二一八	一五四	七七	三三	四四	三五・三二	一五・一三	二〇・六三	七〇・六三

品種別總被害歩合

試驗區別	白皮白九七號	埼玉二七號	小麥農林七號	新中長
一、穗揃三日後一回 〇・五度石灰硫黃合劑液撒布	六二・七五	五六・〇〇	四六・〇六	六〇・八六
二、同 五日後一回 〃	六六・〇八	七二・〇八	三二・〇九	六一・三五
三、同 七日後一回 〃	七〇・六一	八二・二八	三〇・三八	七〇・八二
四、同 一〇日後一回 〃	八五・四七	八四・四三	五五・六五	七四・三六

同	3、小麥農林一三號	多	（三四）
同	4、江島神力	少	（一五）
同	5、新中長	少	（五）
同	6、廣島シプレー	少	（　）
同	7、小麥農林一七號	少	（一二）
同	8、小麥農林二號	少	（四）
同	9、貞坊主	少	
同	10、鴻巣二五號	少	（四）
同	11、早生小麥二六號	少	（三）
同	12、小麥農林一六號	多	（五三）
第二類に屬するもの	1、小麥農林九號	中	（二〇）
同	2、赤小麥	少	（一一）
第三類に屬するもの	1、小麥農林七號	多	（六三）
同	2、小麥農林一號	多	（六一）
同	3、富國茨城一號	中	（一七）
同	4、信濃澁不知	多	（九五）
同	5、伊賀筑後オレゴン	中	（二三）
同	6、小麥農林一五號		
同	7、伊賀筑後	多	（三〇）
同	8、新田早生	少	（一一）
同	9、赤達摩七號	多	（四七）
同	10、關東一一號	中	（一九）
同	11、小麥農林一二號	多	（六四）
同	12、赤毛軍配	少	（七）
同	13、小麥農林六號	多	（三五）
同	14、サコボレ九六號		
第四類に屬するもの	1、岐阜小麥一號	少	（七）
同	2、小麥農林一四號	少	（一三）
同	3、フルッ達摩	少	（一〇）
同	4、白毛南京二二號	多	（三一）
同	5、F5―三二	多	（三四）
第五類に屬するもの	1、埼玉二七號	多	（七七）
同	2、栃木赤ボロ一號	少	（七）
同	3、白莢茨城二號	多	（三〇）
同	4、白皮白九七號	多	（四一）
同	5、小麥農林一八號	多	（四四）
同	6、栃木關取一號	中	（二〇）
同	7、西村	多	（四九）
同	8、相川	多	（四六）
同	9、白達摩崎一號	多	（三五）

備考（ ）内の數字は略一坪より刈取期に採集し得たる赤黴病被害穗數を示す。

今此表に依りて見るに次の如し。

一、第一類に屬する一二品種（七五％）は赤黴病の自然發生少なく他の三品種（二五％）は發生多かりき。

二、第二類に屬するものは僅に二品種にして赤黴

爲なり。

小麥の品種と赤黴病との關係

千葉縣立農事試驗場（十三年度成績）

本年度に於ても引續き出穗當時より多數の品種に赤黴病菌を接種し被害粒歩合の調査を行へり。

而して同一時期に出穗せるものを集め出穗の早きものより順次配列せり。

今次に便宜上各品種の出穗後七日間を第一期とし其の後七日間を第二期と假に定め夫々其の間の平均被害粒歩合を示すと共に第一期及第二期との平均被害粒歩合を算出せり。

次に右により更に各品種間の被害粒歩合を判然たらしむる爲め、被害粒歩合一〇％差毎に之を類別したり。

更に、右よりして次表の如く供試品種を大略五類に大別せらる。

第一類……第一期被害歩合（六一―八〇％）にして第二期に至り被害粒歩合三〇％以下なるもの
例……小麥農林四號外一二品種

第二類……第一期被害粒歩合（八一―一〇〇％）にして第二期に至り被害粒歩合三〇％以下なるもの
例……小麥農林九號外一品種

第三類……第一期被害粒歩合（八一―一〇〇％）にして第二期に至り被害粒歩合三一―六〇％なるもの
例……小麥農林七號外一三品種

第四類……第一期被害粒歩合六一―八〇％にして第二期の被害粒歩合三一―六〇％なるもの
例……岐阜小麥外四品種

第五類……第一期被害粒歩合八一％以上にして第二期被害粒歩合六一％以上なるもの
例……埼玉二七號外八品種

類別せる小麥品種と赤黴病自然發生の多少

本年度野外に於ける小麥品種の赤黴病自然發生の多少と接種の結果類別したるものと比較するに次表の如し。

類別	品種名	赤黴病自然發生の多少
第一類に屬するもの	1、小麥農林四號	多（五〇）
同	2、優勝旗	少（一一）

ど無く、煤病も發生せざりき、各區共藥害認めず。

柑橘に對する各種自家製農用藥劑の藥害試驗

山口縣立農事試驗場（昭和十一年度業務年報）

目的　石灰ボルドウ液、松脂合劑及機械油乳劑の配合量竝に撒布時期が柑橘に及ぼす藥害の關係を調査せんとす。

供試品種　一五、六年生普通溫州各一本宛にして樹勢は縣下柑橘の中庸と思はるゝものを供用し栽培及管理は試驗地附近に於ける慣行に依る。

成績

第一回石灰ボルドウ液　六月二二日撒布七月二日調査

配合量			方向	枝葉の狀態		葉中水分	藥害有無
硫酸銅	生石灰	水		強	弱		
一二〇匁	一〇〇匁	四斗	南及北	強き枝	弱き枝	五七・九―六六・三	なし
一二〇	一二〇	四斗	同	同	同	五九・九―六五・六	なし
一二〇	八〇	四斗	同	同	同	五八・三―六七・一	なし

地表下三寸及五寸の地點に於ける土壤の含有水分は夫々八・六%及一二・四%なりき。

第二回　松脂合劑七月七日撒布同一七日調査

配合量			方向	枝葉の狀態		葉中水分	藥害有無
松脂	苛性曹達	水		強	弱		
100匁	五〇匁	三五升	南及北	強き枝	弱き枝	五七・九―六六・三	なし
100	七〇	三五	同	同	同	五九・九―六五・六	なし
100	九〇	三五	同	同	同	五八・三―六七・一	なし

地表下三寸及五寸の地點に於ける土壤の含有水分は夫々一四及一四・五%なりき。

第三回　松脂合劑八月一三日撒布八月二三日調査

配合量			方向	枝葉の狀態		葉中水分	藥害有無
松脂	苛性曹達	水		強	弱		
100匁	五〇匁	三五升	南及北	強き枝	弱き枝	五九・七―七〇・四	なし
100	七〇	三五	同	同	同	六五・九―七二・〇	なし
100	九〇	三五	同	同	同	六二・七―七一・八	なし

地表下三寸及五寸の地點に於ける土壤の含有水分は夫々七・一%及八・三%なりき。

第四回　機械油乳劑　一二月二七日撒布一月一〇日調査

の發生は中及少なり。

三、第三類に屬するものは一四品種にして赤黴病自然發生狀況を見るに發生多きもの七品種（五〇％）發生中、少は相半ばす。

四、第四類に屬するものは品種數少なく五品種にして内赤黴病の發生少なきもの三品種（六〇％）同多きもの二品種（四〇％）なり。

五、第五類に屬するものは九品種にして赤黴病の發生多きもの七品種（七八％）少及中は各一品種なり。

柿ルビー蠟蟲驅除試驗

山口縣立農事試驗場（昭和十一年度業務年報）

目的　柿樹に藥害無くルビー蠟蟲幼蟲を驅除し得る藥劑を檢知せんとす。

經過　昭和七年創設　豐浦郡吉見村にて施行

供試樹　一五年生横野柿各一本宛供試

藥劑撒布　七月二〇日、八月二〇日

調査　一〇月五日

設計

1、標準
2、松脂合劑（松脂一〇〇匁苛曹四〇匁水一升）二五倍液
3、同　三五倍液
4、同上の松脂合劑二五倍液にネオトン（六〇〇倍）加用
5、同　上に　硫酸ニコチン（八〇〇倍）加用
6、同　上に　アデカ石鹼（四〇匁）加用
7、同上の松脂合劑三五倍液にネオトン（六〇〇倍）加用
8、同　上に　硫酸ニコチン（八〇〇倍）加用
9、同　上に　アデカ石鹼（四〇匁）加用
10、松脂合劑（松脂一五〇匁苛曹四〇匁水一升）二五倍液
11、同　三五倍液
12、カロージン合劑（一貫匁を水一升に溶解し五石に稀釋す）
13、コクサイド（一封度を一石に稀釋す）

方法　初め柿樹全體に藥劑の撒布を行ひ次にルビー蠟蟲幼蟲五〇頭着生の枝を選び直ちにパラフイン紙袋にて包み幼蟲の移動を防ぎ一定期日を經て死蟲歩合を調査せり。

摘要　ルビー蠟蟲着生の枝をパラフイン紙にて包み置きしに暴風雨の爲めパラフイン紙が一部裂れ又枝の動搖甚だしき爲め一部の幼蟲は脱落し正確なる成績は得難きも標準區には發育せる殘存幼蟲多く、煤病も併發せるに、他の區は生存幼蟲殆

成績

試驗區別	調査果數	健全果數	被害果數	銹壁蝨被害率
四斗式石灰ボルドウ液	一三一	一一九	一二	九・一六%
五斗式石灰ボルドウ液	一八三	一七三	一〇	五・四六
六斗式石灰ボルドウ液	二九一	二七七	一四	四・八一
七斗式石灰ボルドウ液	一三七	一三四	三	二・一八
比較（無撒布）	一九二	一九二	〇	〇

藥劑調製法　各區共硫酸銅及生石灰各一二〇匁、硫酸銅八、生石灰二の割合に溶解し濃き石灰乳に稀薄なる硫酸銅液を注加す

茶葉捲蟲驅除豫防試驗

奈良縣立農事試驗場（昭和十一年度業務報告）

梗概　茶葉捲蟲に對する販賣除蟲菊劑の效果を比較せんとし、茶業分場に於て發育略均等なる一二年生の茶樹一區一〇坪二區制とし二番茶前六月二日、六月九日、六月一八日、一坪に對し二立の割合を以て供試劑を撒布し收量に及ぼす影響を調査したり。

成　績

供試劑		生葉收量	反當換算	順位
1、除蟲菊石鹼液	除蟲菊粉四五瓦	一、四五七貫	四三、七一〇貫	6
2、樟腦油加用同	除蟲菊粉四五瓦 樟腦油九〇瓦	一、五一〇	四五、三〇〇	4
3、植木液加用同	除蟲菊、植木液 各四五瓩	一、二六九	三八、〇七〇	8
4、ピレキュラ	四〇〇倍液	一、三九九	四一、九七〇	7
5、ハールーク	同	一、四九九	四四、九七〇	5
6、ピレトゲン	同	一、六一五	四八、四五〇	3
7、トミノー	同	一、一一八	三三、五四〇	10
8、ムシトリン	同	一、六五六	四九、六八〇	2
9、ライオン殺蟲劑	同	一、七五三	五二、五九〇	1
10、標準（無撒布）	—	一、二一二	三六、三六〇	9

備　考　各區共水一升に付液狀石鹼二二、五瓩加用

摘要　除蟲菊驅除劑の撒布による效果は各區共頗る顯著にして、無驅除標準區に比し平均約二割を增收したり。

蠶豆象蟲驅除豫防試驗

奈良縣立農事試驗場（昭和十一年度業務報告）

梗概　藥劑撒布により蠶豆象蟲の產卵及幼蟲及喰入防止に有效なる方法を需めんがため本場內に栽培せる一寸蠶豆を供用一區一五坪、平均八〇坪單區制とし供試劑は五月八日、五月一四日各一回反當一石の割合に撒布し豫防效果竝に蠶豆の生育に及ぼせり。

配合量			使用濃度	枝葉の狀態			藥害有無
機械油	アデカ石鹸	水		方向	強弱	葉中水分	
一升	五〇匁	一升	二	南及北	強き枝弱き枝	五八・六―六三・八	なし
一升	五〇	一升	三	同	同	五六・九―六三・八	なし
一升	五〇	一升	四	同	同	五五・六―六〇・五	なし

地表下三寸及五寸の地點に於ける土壤の含有水分は夫々一五・六%及一七・五%なりき。

備考 各供試樹に對し濃度を異にする同種の藥劑三種を使用せり。而して供試樹に於ける枝は其の方向、強弱其他に依り八階級に分類し凡そ類似の狀態にある三枝に對し夫々前記濃度の異なる三種の藥劑を撒布せり。土壤含有水分量は原土百分中の水分を以て表示し、葉中の水分量も亦供試葉生態量の百分中の水分を以て表はせり。

摘要 以上の結果に就きて見るに、前記の如き農用藥劑は其の使用方法を誤まらざれば縣下の普通溫州の成木に對しては藥害なきが如し。

蜜柑煤點病豫防に關する試驗

大分縣立農事試驗場(昭和十二年度業務報告)

目的 溫州蜜柑煤點病豫防の爲め藥液を撒布し之が撒布の適期及回數を知らんとするにあり。

設計

1、五斗式ボルドウ液二回撒布

2、サルポイド二〇〇倍液二回撒布(水一斗二四匁)

3、クポイド二〇〇倍液二回撒布(同)

4、標 準 (無撒布)

藥劑撒布 第一回六月二〇日第二回七月五日

供試樹 一區三―四本 樹齡二七年生

サルポイド及クポイドには一升にガゼイン七匁加用。

成績

本年度の試驗成績に據れば、サルポイト撒布のもの最も良好にてクポイド區之に次ぎ、ボルドウ液撒布區は劣れり。尙試驗を重ねんとす。

石灰ボルドウ液の濃度と柑橘銹壁蝨との關係試驗

長崎縣立農事試驗場(昭和十一年度業務功程)

目的 石灰ボルドウ液の濃度は柑橘銹壁蝨の發生に如何なる影響を及ぼすものなるや知らんとす

試驗地 本場柑橘園

供試樹 伊木力溫州一二年生一區三本宛

藥劑撒布 第一回五月二二日第二回六月一七日

(三)西瓜の栽培を重ねたる田畑に連作すれば發病益々甚だしくなり、栽培を休めば被害は漸次遞減する。

(四)不順の天候に遭遇すれば本病を激發する。所謂片降り片照りを呈する時に殊に甚だしい。概して保水力に乏しく過乾の虞ある乾燥地や、砂質土の田畑等に發生し易い。

(五)肥料の配合不合理にして窒素質に偏し、燐酸質、加里質に乏しき場合に發病甚だしく、少量の根付肥は差支なきも生育の初期過度に窒素質肥料を施し、或は大型の硫酸紙を遲く迄掛けて莖葉が軟弱に徒長したものに發病が多い。肥料を一時に偏めて施すと急激に醱酵して幼根を傷め本病の誘因を爲す。

(六)畦巾の狹いのは良くない。薯蕷、里芋等を間作すると本病が發生し易い。西瓜を直播するのと苗植とでは本病に對する影響は少いが冷床仕立の甲析苗を移植する方が安全である。

(七)土壤が酸性であると發病が多く、中性乃至弱鹽基性の土壤に少い。酸性肥料を施して人工的に酸度を高めても本病の誘因を爲し、木灰の代りに硫酸加里を施用すれば發病を促し之れに石灰を併用すれば不可無きが如く、クロールピクリン二硫化炭素、硫黄華、硫酸鐵液、漂白粉等土壤の酸性を高むべき物料は何れも藥效を奏せざるのみならず、却つて本病の發生を誘致する。

(八)病本には無數の病菌が寄生して居ることは勿論であるが、健全株、廢頽、果皮、敷藁等を土中に鋤込めば病原菌の榮養となり病毒を濃厚ならしめるから斯る田畑に栽培し、或は之等の材料を混入せる堆肥、肥土等を用ふれば發病甚しく、莫大なる被害を受く、防除法次の如し。

一、輪作年限の長き所を選びて栽培すること、水田栽培に於ては西瓜、蠶豆のあと少くとも三——四年の間隔を必要とする。

二、苗床、溫床、鉢植、肥土等の土は西瓜に對し全く新らしき處のものを用ひ、種子は健全株より適期に採取したるものを使用するがよい。被害の虞ある種子はフオルマリン一五〇倍液に約一時間半浸漬し良く水洗して播種す

成　績

試驗別	五月二三日 草丈(糎)	五月二三日 莢長(糎)	調査粒數	喰入粒數	喰入歩合	順位
1、三斗式石灰ボルドウ液	八四・八	一一・三	三九九	九一	二三・七	3
2、砒酸鉛加用同	九一・六	一三・〇	五〇九	八五	一八・七	1
3、砒酸石灰加用同	九八・〇	一三・〇	五三三	一一〇	二一・五	2
4、標準(無撒布)	九三・六	一一・九	五二一	二八六	五四・八	4

備　考　砒酸鉛及砒酸石灰は一斗に付二〇匁加用

雑　録

園藝作物 工藝作物 主要病蟲害防除法（一）

（訂正第五版 昭和一三年一一月）

奈良縣經濟部

一、蔬菜類の病害

西瓜蔓割病　一名凋萎病　被害作物　西瓜

病本は恰も水分を失ひたるが如き状を呈するもので、子苗にありては甲析が萎凋して立枯れとなる。蔓の出る頃となれば元葉の方から凋れ初め漸次蔓先に及ぶものと蔓の全體が急に凋れて仕舞ふものとがある。一般に本病の發生は西瓜の蔓が相當伸長して結實の初期となれる頃に最も多く、病勢の緩急により孫蔓又は子蔓一部の萎凋に初まり、漸次全株に及ぶものと俄かに全株の萎凋するものとがある。被害株は株元の莖部に縦に割目を生じ飴色の樹脂を漏すものもあり。根は先端より黄褐色を呈して腐朽し、病本乾枯すれば地際に淡紅色の黴を生ずるが、株元の黴こそ即ち本病病原菌の胞子堆である。

本病の誘因と認めらるべき主なる事項を擧ぐれば左の如し。

（一）病本より採取したる種子には病原菌が寄生して居るから之れを播下すれば概ね發病する。

（二）品種によつて耐病程度が一樣でない。嘉寶、祥司、甘露、「スキート・サイベリアン」等は發病し易く、大和三號・新大和一號・同三號・旭大和・大和クリーム・富民號・野田等は比較的强い。

瓜類露菌病・炭疽病　　被害作物　瓜類

露菌病は俗にバリと稱す。下葉より多角形の斑點を生じて枯死す。ツユカビの空氣傳染に因りて起り、炭疽病は俗にホシと云ひ葉に發病すれば圓形或は不正形の稍や大きな病斑を形成し後破れて穴があくこと多し、共に肥料配合の不適當なるもの冷濕に遭へば被害殊に著し。

一、肥料の配合と施用法を適當ならしめ健全なる生育を圖ること。

二、厚く敷藁を行ひ土壤の乾燥を防ぐこと。

三、蔓の長さ一尺位の頃より屢々四斗式少石灰ボルドウ液(石灰半量)を撒布し、收穫に近づきたるものは王銅(一斗に一二匁を加ふ。炭疽病に特に有效)、クポイド(一斗に一二匁)、石灰水ボルドウ液又は銅石鹼液を以て代用し蚜蟲を併發したる時は銅石鹼液に除蟲菊粉（一斗に二〇匁）又はデリス粉末（一斗に五匁）を加ふること。

四、被害部は摘取りて燒却すること。

瓜類白澁病　　被害作物　瓜類

葉の表面に白粉を散らしたるが如く被害葉は速く褐色を呈して枯死す。初夏冷濕なる天候續く時に多發し大害を蒙ることあり。

一、肥料の配合割合を適當ならしむること。

二、發生の兆を認むれば直ちに石灰硫黃合劑〇・四度液を撒布すること。

三、越瓜・甜瓜・メロンは石灰硫黃合劑により藥害の惧あるを以て王銅(一斗に一二匁)、クポイド(一斗に一二匁)、又は銅石鹼液・石灰水ボルドウ液を撒布すること。

四、溫室にては硫黃粉を導熱鐵管上に撒布し自然に發散せしむれば可なり。

蕃茄立枯病　　被害作物　蕃茄

初成りの穫れる頃より急に一――二本の枝が枯死し間も無く全株萎凋して立枯となる致命的の病害なり。株の地際に淡紅色の黴を生ずること多し乾燥し易き畑地に多く水田に少き傾向あり。

一、苗床の構造、光線、肥料、溫度、濕度、播種量、移植時期等に注意し苗を强剛に育つべし。

ること。
三、畦巾は相當廣くし、播種又は移植二――三週間、反當石灰四〇――五〇貫匁位及木灰八〇――一〇〇貫匁位を圃場一面に撒布し耕土と良く混和すること。木灰の半量は追肥とするも宜し。
四、移植は成可く苗の小さい内とし甲析苗を用ふること、幼苗を硝子箱又は大型の硫酸紙にて蔽へば莖葉のみ徒長の虞あるを以て、幼苗は成可く防蟲網又は小型の硫酸紙にて蔽ひ强剛に仕立てること。
五、施肥量施肥時期に注意し、追肥は廣く薄く曝肥とするを可とし、相當結顆の見ゆる迄は肥料の施用を差控へ莖葉の徒長を避け一面肥切れをさせぬこと。收穫最盛期に衰弱の兆あらば稀薄なる液肥を補ひ恢復を圖るがよい。間作をすれば早く肥切れして發病し易し。
六、過乾の虞無き樣常に畦の表面は黑味ある程度に濕氣を保たしめ、結顆期になれば溝の底に僅かに濕氣ある程度に少量灌水すること、灌水は畦の上よりせず、溝に入れて充分土に吸はせる。
七、病本は速に掘起して焼却し跡地に多量の石灰乳を混和するがよい。西瓜收穫の直後西瓜株莖葉は必ず敷藁と共に焼却すること。
八、畑地の如く特に發病し易い所、溫室栽培或は西瓜を連作せんとする場合、病害に對する抵抗力の弱い優良品種を栽培せんとする場合等は扁蒲砧又は冬瓜砧、洋種南瓜砧の接木苗を育成して栽培すること。
九、石灰ボルドウ液の適正なる撒布は莖葉の徒長を避け、草勢の均衡を保ち、本病豫防上間接の效果あるは勿論炭疽病豫防上缺くべからざるものであるから、氣候冷凉にして炭疽病發生の兆あらば直ちに四斗式少石灰ボルドウ液（石灰半量）又は王銅（一斗に一二匁）を作物が細霧で覆はるゝ程度に撒布すること、但幼顆の直徑一寸五分位になる迄は藥害の爲落果の惧あるを以て之が撒布を見合はすべきである。

とす。

四、病本を放置し又は堆積すること無く、必ず引抜きて燒却すること。

稻熱病に關する研究成績（第五報）

苗稻熱病に關する試驗成績（二）

（農林省指定岡山縣立農事試驗場成績）

農林省農務局

（五）畑苗代に於ける綜合防除試驗

畑苗代に於ける稻熱病の多少は籾種の罹病の有無、被覆物及藥劑撒布等と密接なる關係を有する事實に鑑み、本病防除上之等有效と認めたる方法を綜合的に應用し、畑苗代に於ける苗稻熱病の防除法を確立せんとし次の如き試驗を行へり。

試驗方法

本試驗は「ポット」試驗及圃場試驗に依りて施行せり。「ポット」試驗は縱二尺、横一尺、深さ五寸を有する鉢に水田土壤を塡充し供試せり。圃場試驗は畑苗代にして一區四分の一坪を用ひて試驗を行へり。

（イ）供試品種……昭和十年及十一年度は神力種を用ひ、昭和十二年度は雄町種を供用せり。神力・雄町種は當場にて試驗せる結果兩種共に葉稻熱病の耐病性最弱の品種なり。

（ロ）施肥量……施肥量は各區同一にして次表の如し。全部基肥として播種三日前に施用せり。

肥料種類	施肥量	
	ポット	圃場（當坪）
棉實粕	一〇匁	七〇匁
過燐酸石灰	二・五匁	一五匁
硫酸加里	一・三匁	一二匁

（ハ）播種量……播種量は試驗應用區にありては各區坪四合の割に播種せるも、在來法區にありては坪六合を播下せり。

（ニ）種子の罹病程度……罹病種子と稱するは前年稻熱病の發生激甚なる圃場より採種し、籾種に多數の稻熱病の病斑を有するものなり。健全種子とは圃場には稻熱病の發生を殆んど全く認めざる田より採種せるもの

（ホ）種子消毒……種子消毒は「フォルマリン」一〇〇倍液に二時間浸漬後水洗し陰乾の上に播種せり。

二、莖葉徒長したる苗を避くること。若し止むを得ず徒長苗を植付けんとする時は、苗の下部を彎曲し、莖の一部を淺く（乾燥地は稍や深く）土中に埋むるを可とす。直播にすれば本病比較的少し。

三、本圃の畦幅は廣きを可とす。茄子科作物とは數年を隔てゝ輪作し、過乾の惧ある處を避け、深く多量の堆肥を施し、苗定植後は根元に木灰一握宛を與へ厚く敷草を爲す。旱天續く時は溝に多量灌水する必要あり。

四、被害株を燒き跡地は石灰乳にて消毒する事

茄子青枯病　被害作物　茄子・蕃茄・馬鈴薯

青枯病細菌の寄生に因りて起り開花期頃より急に萎凋し、數日にして全株枯死す。連作地と乾地に多發し易し。

一、耐病性の品種を栽培する事、茄子は河邊長、魚沼幅着、古河、矢原、橘田等に發病少し。

二、種子は健全株より採りし鮮黄色のものを用ひ、苗床の土を新にし苗を强剛に仕立つる事。

三、茄子科植物とは數年を隔てゝ輪作し、良苗を選び、活着したる時は株元に一握宛の木灰を盛る。

四、本圃には苗移植一箇月前石灰反當數十貫匁又は石灰窒素反當一二―一八貫位を施し、生育中〆粕類を屢々追肥して肥切れを避くる事

五、本圃には充分有機物を施し肥料三要素の配合割合を適當ならしめ敷藁を爲し過乾を防ぐ

六、被害株を燒き跡地は石灰乳にて消毒する事

菜類根瘤病　被害作物　漬菜類・大根・蕪菁・甘藍等

被害株は生長遲れて矮性となり、葉は黄變萎凋す。根に大小種々の根瘤を生じ、根瘤は漸次膨大す。アミーバ狀古生菌類の寄生によつて發病するものにして酸性土壤に被害著し。

一、十字花科作物の連作を避くること。

二、播種約半箇月前反當石灰四、五〇貫匁を鋤込みをくこと。

三、八月播付のものに發病多きを以てこれより早く播種するか又は晩播とし、濕地は排水を良くすること。種子はウスプルン一千倍液に二時間浸漬し水洗して播下するを安全

罹病種子麥稈被覆藥劑無撒布	○・九	一・七	○・九	○・四	○	三・九
罹病種子稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	一・○	二・七	一・二	○・五	○・三	五・七
罹病種子稻藁被覆藥劑無撒布	一・五	二・一	四・二	二・二	一・五	一一・五

圃場試驗　昭和十年度成績

試驗區別	苗稻熱病平均病斑數					一莖平均病斑數
	第一葉	第二葉	第三葉	第四葉	第五葉	
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	○・四箇	○・九箇	○・二箇	○箇	○箇	一・五箇
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆藥劑無撒布	○・三	二・三	○・九	○	○	三・五
「フォルマリン」種子消毒稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	一・二	二・三	三・五	四・六	二・三	一三・九
罹病種子麥稈被襲「ボルドウ」液撒布	○・五	一・三	○・五	○・一	○・一	二・五
罹病種子麥稈被覆藥劑無撒布	○・三	一・四	三・四	二・○	○・五	七・六
罹病種子稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	二・二	二・七	四・九	二・八	一・七	一四・四
罹病種子稻藁被覆藥劑無撒布	二・三	四・六	四・一	二・九	二・○	一五・九

昭和十一年度成績

試驗區別	苗稻熱病平均病斑數					一莖平均病斑數
	第一葉	第二葉	第三葉	第四葉	第五葉	
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	○・一箇	○・五箇	○・四箇	○・二箇	○・一箇	一・二箇
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆藥劑無撒布	○・一	○・四	一・三	○・四	○・二	二・四
「フォルマリン」種子消毒稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	○・六	三・六	二・八	一・四	○・一	七・九
罹病種子麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	○・一	○・六	○・八	○・六	○・三	二・四
罹病種子麥稈被覆藥劑無撒布	○・二	○・九	一・八	一・○	○・六	四・五
罹病種子稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	○・八	四・二	三・九	二・五	一・四	一二・八
罹病種子稻藁被覆藥劑無撒布	○・七	四・七	四・○	二・八	一・九	一三・一

以上の試驗成績に據れば苗稻熱病第一次傳染を種子に求めたる場合に於ては種子消毒の效果寔に

（ヘ）被覆物の種類……被覆物としては前年の發病激しき圃場より採集せる稻藁を禾堆として野外に貯藏したるものなり。

（ト）藥劑撒布……藥劑は四斗式過石灰「ボルドウ」液（石灰二倍量）に「カゼイン」石灰を一斗に六匁を加用し二回撒布を行ひたり。

調査方法 「ポット」試驗に於ては各區共「ポット」の中央部より一〇〇本の苗を拔取り各葉の病斑數を調査しその平均病斑數及一莖平均病斑數を求め、圃場試驗にありては試驗區中任意の五寸平方の二箇所の苗を拔取り、全病斑數を數へて發病率を算出せり。

試驗成績

ポット試驗　昭和十一年度成績

試驗區別	苗稻熱病平均病斑數 第一葉	第二葉	第三葉	第四葉	第五葉	一莖平均病斑數
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	〇・五箇	一・一箇	〇・六箇	〇箇	〇箇	二・二箇
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆藥劑無撒布	〇・四	二・二	〇・七	〇	〇	三・三
「フォルマリン」種子消毒稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	〇	一・八	三・三	四・三	一・七	一一・一
罹病種子麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	〇・七	一・三	〇・五	〇	〇	二・五
罹病種子麥稈被覆藥劑無撒布	一・〇	二・四	〇・七	〇	〇	四・一
罹病種子稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	一・八	二・五	〇・八	〇・一	〇	五・二
罹病種子稻藁被覆藥劑無撒布	一・〇	一・三	四・〇	一・七	〇・一	八・一

昭和十二年度成績

試驗區別	苗稻熱病平均病斑數 第一葉	第二葉	第三葉	第四葉	第五葉	一莖平均病斑數
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	〇・三箇	〇・七箇	〇・九箇	〇・二箇	〇・二箇	二・三箇
「フォルマリン」種子消毒麥稈被覆藥劑無撒布	〇・二	〇・五	一・三	一・一	〇	三・一
「フォルマリン」種子消毒稻藁被覆「ボルドウ」液撒布	〇・五	三・七	三・九	一・三	〇・二	九・六
罹病種子麥稈被覆「ボルドウ」液撒布	〇・五	一・五	〇・八	〇・一	〇	二・九

試驗成績　昭和九年より昭和十一年に至る三箇年平均

試驗區別		葉イモチ程度	發病歩合 節稻熱	發病歩合 頸稻熱	立秋草丈	莖數	反當玄米容量	玄米一升重量	籾摺歩合	屑米歩合	反當藁收量
紫雲英	畑苗代	Ⅲ5	四・二七%	三三・四〇%	九七・一糎	一四・一本	一・一九五石	三八〇匁	七七・五%	二三・〇%	一〇二・二六四貫
	水苗代	Ⅲ1	三・九九	二九・六八	一〇〇・八	一四・四	一・三〇〇	三九四	七八・七	二三・九	一〇七・三八八
大豆粕	畑苗代	Ⅲ2	四・九七	三一・一九	九九・三	一四・四	一・二〇九	三八三	七七・七	二三・九	一一三・〇六六
	水苗代	Ⅲ1	四・三三	二七・二二	九六・三	一四・九	一・三三七	三八九	七七・一	二二・〇	九五・五五三
人糞尿	畑苗代	Ⅲ5	七・七九	三八・八八	九五・六	一五・二	一・〇三五	三八三	七五・七	二〇・二	一〇四・四〇五
	水苗代	Ⅱ2	六・八四	三三・〇九	九八・九	一五・一	一・一七八	三八二	七七・六	二三・二	一〇六・三五八
棉實粕	畑苗代	Ⅲ2	六・一一	三二・三九	九五・七	一五・〇	一・一七六	三八二	七七・四	二三・四	一〇八・一一一
	水苗代	Ⅱ5	四・四四	二四・二七	九七・七	一四・八	一・二四九	三八九	七八・四	二〇・六	一〇九・七一三
硫安	畑苗代	Ⅲ5	六・七五	三〇・五八	九七・五	一五・一	一・一四九	三八五	七七・六	二〇・二	一一六・六七六
	水苗代	Ⅱ9	五・八五	二五・二〇	一〇一・二	一三・九	一・三三九	三八六	七七・九	二〇・九	一〇三・九三一
鰊粕	畑苗代	Ⅱ8	五・五七	三四・五九	一〇一・七	一三・八	一・三一一	三八六	七八・三	一九・七	一一六・八七四
	水苗代	Ⅱ8	四・六八	二七・〇六	九三・八	一四・三	一・四六七	三八二	七九・七	二二・〇	一一三・一五五

試驗に供用せる六種の窒素質肥料を施したる畑苗代仕立苗は、苗代初期の葉色著しく濃厚にして生育又良好なれども苗代末期に至り稍や肥切れの狀を呈し、葉色淡綠色となれり。水苗代は畑苗代に比し初期の發育稍や不良なれども、苗代末期に至り畑苗代よりも生育良好となれり。

苗代に於ける苗稻熱病の發生程度は、各年共紫雲英・大豆粕施用區は發病早く多し。各區共に畑苗代は水苗代に比し苗稻熱病の發生多きを示せり。

本田挿秧直後に於ける稻苗の活着の良否及稻熱

顯著なり。次に被覆物と發病との關係を見るに、被害藁を用ひしものは麥稈被覆に比し苗稻熱病の發生激甚にして、假令藥劑撒布を行ふも效果薄弱なりき。

以上の事實に據れば畑苗代に於ては種子消毒竝に麥稈被覆竝に藥劑撒布が如何に苗稻熱病の發生防止に效果を奏したるかを立證し得べし。

近時勞力の不足、灌漑水及裏作の關係よりして畑苗代を用ひて稻苗を仕立て本田に挿秧する栽培法は漸次增加の傾向あり。之が爲め從來稻熱病の發生を認めざりし地方に於て盛に稻熱病の發生を報じつゝあり。その原因は種々あるべしと雖も畑苗代栽培が發病助長の最大誘因たるべきは想像に難からざるところなり。

苗稻熱病の發生防止上、水苗代の採用は理想とするところなれども、前記の如き諸事情あるにより水苗代の採用不可能なる地方に於て、不得止畑苗代とする場合には種子は無病田より採種し、若し被害の虞ある種子は必ず「フォルマリン」の消毒を行ひて播種し、施肥量に注意し稻藁以外の物料を被覆に使用すれば、畑苗代に於ても稻熱病の發生を略々完全に防止し得るものなり。

不幸苗稻熱病を認めたる場合は速に藥劑撒布を行へば畑苗代に於ても苗稻熱病の發生を輕微に止め得るものなり。

苗代に施用せる窒素質肥料の種類が本田挿秧後稻の生育及稻熱病の發生に及ぼす影響（圃場試驗）

苗稻熱病の發生が窒素質肥料の種類によりて差異を生ずることは既に前試驗によりて明かなり。而して苗に於ける稻熱病の發病程度が本田挿秧後に果して葉稻熱病・節稻熱病又は頸稻熱病の發生に大なる影響を及ぼすものなるや否やを驗せり。

試驗方法

紫雲英・大豆粕・人糞尿・棉實粕・硫安・鰊粕の六種の肥料を坪當り水苗代は三要素量として窒素七匁、燐酸六・八匁、加里一〇匁、畑苗代はその五割を增施せり。

供試品種は光明錦を用ひ、水畑兩樣の苗代共に坪四合播とし苗を育成せしめ、六月下旬に至り同一肥料を施せる本田（反當大豆粕一四貫三〇〇匁、過燐酸石灰五貫一二八匁、木灰一一貫一一〇匁）に挿秧し、本田の稻熱病發生の多少及稻の生育狀態を調査す。

影響は畑苗代は水苗代に比し特に顯著に認められたり。然るに硫安及棉實粕・鰊粕の如きを基肥とし施用せば籾種の發芽良好のみならず、苗稻熱病の發生少なき爲、本田挿秧後の活着良好にして發病少なく收量も亦增加す。

雜報

◎**病害防除用の動力噴霧機を一〇戸が共同で購入**　苹果栽培が專業でなく農業經營要素の一としてやつてゐる者が一時に多額の資金を出して器具、機械を購入することは經濟的に困難であるばかりでなく初めての者にとつて機械操作上の心配もあり、有效適切に病蟲害防除の出來る動力噴霧機の必要に迫られながらもこれが購入を躊躇するものが多いが、北海道上湧別村に住む一〇戸が共同で動力噴霧機を求めた經驗を左に紹介する。

噴霧機に伴ふ使用ホースは二〇〇間で此等の購入金額は約六五〇圓（水槽、土鑵其の他の器具を含み）で内七〇餘圓は北海道廳の補助を受け殘る五七〇圓を次のやうに出資して一時に支拂つた。

(イ)二町步以上苹果園を持つ者七五圓宛二戸で一五〇圓

(ロ)一町步內外の苹果園を持つ者五五圓宛六戸三三〇圓

(ハ)六反以內の苹果園を持つ者四五圓宛二戸九〇圓

次に藥劑撒布の諸經費は撒布石數に割當した使用料を各戸で負擔して行くことにしてあるが昭和一二年度は機械操作の練習に石油や機械油その他初めてのため餘分に支出を見たものもあつて五五圓で一戸の平均五圓五〇錢となり、一三年度はゴムホース四〇間の新調も使用料に繰入れた爲め七九圓の支出で最高一七圓、最底四圓であつたが苹果以外の馬鈴薯、ビート、薄荷畑等の藥劑撒布も若干含んでゐるから一石の撒布液に對し一五錢ばかりかゝつたことになる。

今年は新調するものはなく石油や機械油代位で一石の藥劑撒布が七、八錢で出來ると思つてゐる。

◎**畑のギャング猪捕獲は獵期以外も許可**　必要に應じてイノシシの捕獲は一年中できる――本縣有害鳥獸驅除協會では非狩獵期間中といへども猪に限り驅除捕獲を許可する旨通牒を發した。要するに戰時下の主要農作物は增産の必要があるが、この農作物を荒すイノシシの捕獲は從來獵期中とかぎられてゐたもので本年から一箇年を通じ被害地方には申請と同時に許可されることとなつた。（岐阜日日）

◎**桑胴枯病被害甚大**　西蒲原郡方面は例年降雪量尠なきに依り桑樹の發育に於ては縣下優秀の部にあつた處本年は數十年來無き降雪で胴枯病枝折等續出特に內野町方面の平坦砂丘地に於て甚だしく七割以上の被害は數十町步に達し養蠶農家は繭價の亦數年來なき高値を豫想して居ることとて悲鳴をあげ每日伐採して居る慘狀である。（新潟）

◎**桑園の害蟲驅除に小學生を總動員**　西尾地方桑園に尺獲蟲の發

病の發生程度を比較するに、大豆粕及紫雲英の如き苗稻熱病の發病大なる苗を挿秧せるものは挿秧後の活着著しく不良にして、天候不順なる年に於ては處々にズリコミ稻熱病の發生を認め畑苗代仕立苗は水苗代仕立苗に比し本田初期の生育稍や遲延せり。

以上の事實に依れば被害大なる苗を挿秧すれば本田初期の生育不良にして活着期を著しく遲延せしむるの傾向あり。立秋期に於ける稻の生育狀況を記すれば、草丈に於ては硫安施用區最も長く、紫雲英施用區之に亞ぎ、人糞尿區は最も短小なりき。分蘖數は人糞尿區の苗を挿秧せるもの最も多く、棉實粕區之に亞ぎ、鰊粕施用區最も少し。

本田稻熱病の發生は、紫雲英・大豆粕・人糞尿施用苗を挿秧せる區に多く、硫安及鰊粕區の苗を挿秧せる區は發生著しく少し。この傾向は水苗代仕立苗及畑苗代仕立苗共に同樣なり。而して苗代肥料の種類如何を問はず、水苗代仕立苗は畑苗代仕立苗に比し、挿秧後本田に於ける葉稻熱病の發生少なし。

節稻熱病の發生程度は各肥料共に畑苗代仕立苗を挿秧せる區は水苗代仕立苗を挿秧せるものに比し、稍や發病率を增加せるの傾向を示したり。

頸稻熱病の發生は人糞尿區の苗を挿秧せるものに發病最も多く、紫雲英苗之に亞ぎ、棉實粕及硫酸「アンモニア」區の苗を挿秧せるもの最も發病少なかりき。尙各肥料共畑苗代仕立苗は水苗代仕立苗に比し頸稻熱病の發生大なり。

玄米收量は鰊粕施用苗區最も多く、棉實粕施用苗區之に亞ぎ、人糞尿施用區苗を挿秧せるもの最も少なかりき。各肥料共に畑苗代仕立苗を挿秧せしものは收量少く、水苗代仕立苗を挿秧せしものは收量を著しく增加せり。

以上要するに苗代に使用する窒素質肥料の種類は苗の生育及苗稻熱病の發生に至大の影響を及ぼし、紫雲英及大豆粕の如き肥料を施用せんか籾種の發芽を不良ならしめ、苗稻熱病發生を助長し、爲めに本田挿秧後の稻苗の活着を著しく不良ならしめ本田初期の生育遲延し、加ふるに本田に於ける稻熱病の發生を誘致し收量の減收を來せりこの

生が著るしく、西尾町會では町内桑園尺獲蟲の徹底的驅除に小學校兒童も動員してゐるが、十日間に兒童が捕へた數字をとりまとめて一二日町農會へ報告のあつたのが

尋高校六五〇人で一二六萬五六三七匹（一人當り一五、〇二〇匹）△第一校一四〇人で四〇萬六、六〇〇匹△第二校三五六人で五一萬八、三六二匹

で合計二一九萬六〇九匹となりこれも同町桑園二五七町六段歩の全部からではないのでまだ捕へられるだらうと近年にない恐ろしい繁殖に驚いてゐる。（愛知）

◎**スキ蟲退治の新戰術**　鳥取縣下桑園のスキ蟲被害は近時ますます擴大し昨年晩秋蠶のごときは甚だしい被害を受け桑園面積の約三割五分に當る三千町歩に上り收繭減收の一大原因となつてゐるが現在スキ蟲驅除には桑の落葉期に古新聞を桑の根株に被せて置けばこれにスキ蟲が籠るのでこれを集め燒却する方法を採つてゐるが絕滅には今一歩といふところであり、同縣産業試驗場濱上技師は早くからこれが驅除について研究を續けてゐるうちふとしたことからコールタールのごとき臭氣にスキ蟲が好んで集まることをみつけて種々研究した結果

スキ蟲はくさいものに集るので口の廣い皿樣のものにクレゾール石鹼液、コールタールなどをいれ桑園中に五、六尺くらゐの高さに置くとこれにスキ蟲の蛾が集つて螟蟲の誘蛾燈のやうに捕殺出來ることが判り、昨年の實驗によれば多い皿には四〇〇蛾くらゐも捕殺出來極めて好成績をあげてゐる。經費は一段歩あたり一圓二〇錢程度であり八月上、中旬と九月の一〇日ごろの二回この方法を實施すれば完全に近い驅除が出來るので縣では産繭增産運動の一方法としてスキ蟲退治にこの新戰術を用ひるやう縣下養蠶業者に奬勵、業界から注目されてゐる。

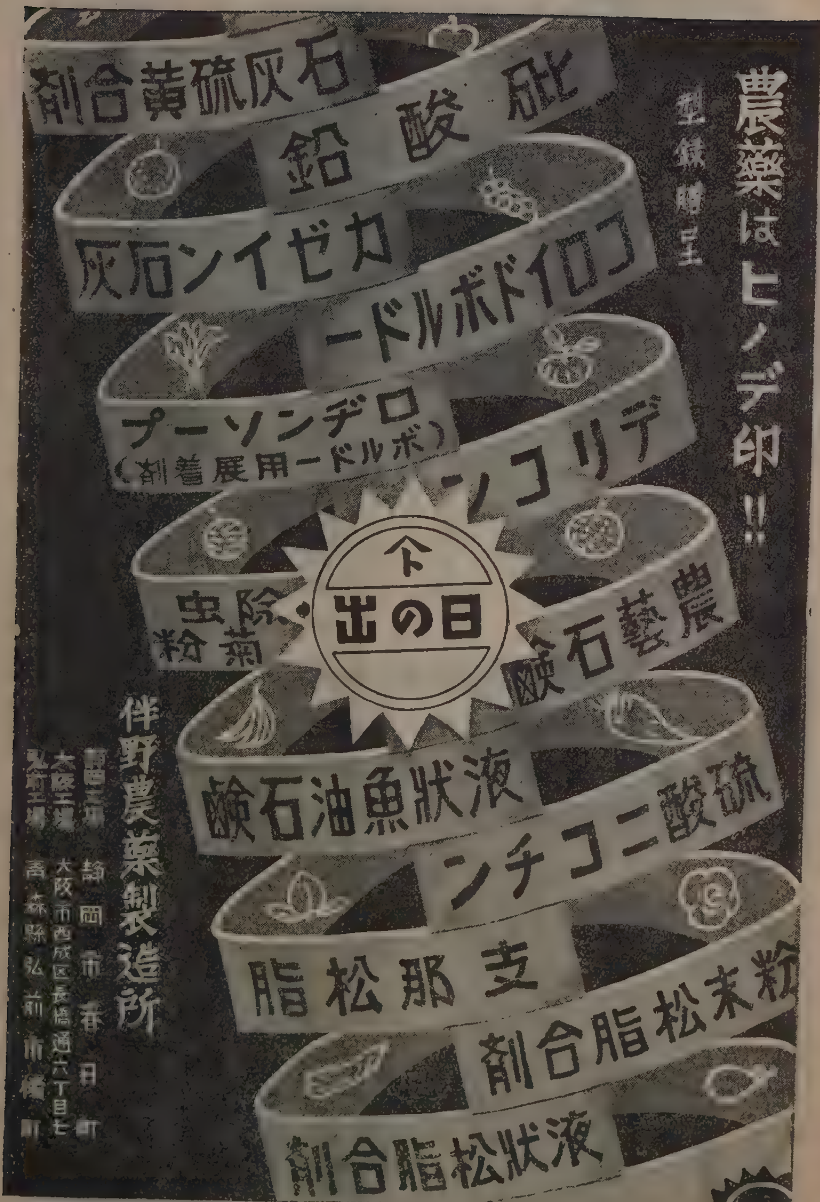
◎**ニコチン工業設立**　驅蟲劑として內鮮を通じ年額二〇〇萬圓を輸入に仰いでゐた硫酸ニコチン用煙草ルスチカは朝鮮總督府專賣局が輸入防遏の見地より內地に魁けて昨年咸南に試作し素砂の專賣局研究所に於いて含有量調査の結果豫想以上の好成績を得、工業化の見込みがついたので資本金一八萬圓で大日本ニコチン工業株式會社を設立することゝなつた。

昭和十四年五月四日印刷納本　（定價一册參拾五錢 郵稅一錢）
昭和十四年五月五日發行　（一ケ年四圓貳拾錢郵稅共 外地定價參拾九錢）

發行所　東京市瀧野川區西ケ原町八十番地　日本植物愛護會
（振替口座東京一四七五一番 電話駒込(82)〇七八一番）

編輯兼發行人　東京市麹町區紀尾井町三番地　金坂　進
印刷者　東京市麹町區紀尾井町三番地　濱野英太郎
印刷所　東京印刷株式會社麹町出張所


最新
農藝用殺菌劑
銅王
効力絶大
五大特徴
効力不変
貯藏簡便
薬害絶無
果皮不汚
調劑簡易


農薬はヒノデ印!!
型録贈呈
石灰硫黄合剤
砒酸鉛
カゼイン石灰
コロイドボルドー
ロヂンソープ
(ボルドー用展着剤)
デリコン
除虫菊粉
日の出
農藝石鹸
液状魚油石鹸
硫酸ニコチン
支那松脂
粉末松脂合剤
液状松脂合剤
伴野農薬製造所
静岡工場 静岡市春日町
大阪工場 大阪市西成区長橋通六丁目七
弘前工場 青森縣弘前市

ウシタ式水田用省力成功噴霧機

（略號セスフ）

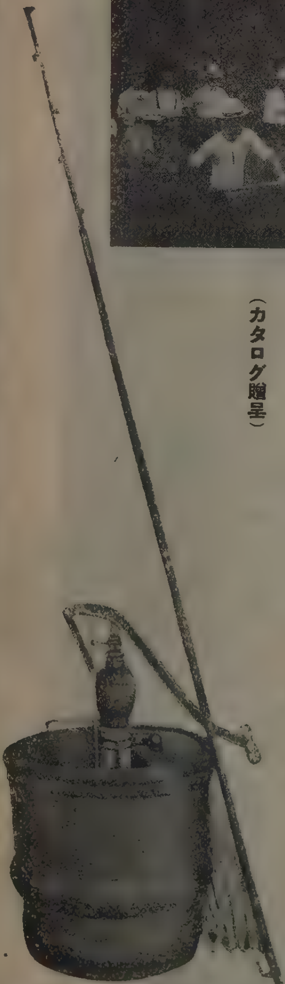
一本機ハ主トシテ水田用ニ供ス

一本氣ノ眞價ハ既ニ數年來實驗諸氏ノ證明セラルヽ處ニテ稻熱病防除ノ革新的時代來ルトノ激賞ヲ博スルニ到レリ

一從來水田用ハ多ク背負自働式ヲ使用スルモ其撒布能力一日漸ク二三反歩ニ過ギズ且ツ噴霧ノ狀態粗弱ノ爲豫期ノ效果ヲ納メ得ザリシモ本機ノ出現ニヨリ之等ノ不備ヲ解消シテ餘アリ、人員三名ニテ一日ノ行程實ニ二―三町歩、併モ高強平均ノ壓力ニヨリ藥劑ハ微細ニ展着シテ豫期ノ效果ヲ擧ゲ、藥液ト勞力ノ經濟又多大、實ニ一石二鳥ノ優秀機ナリ

附屬品（内徑二分四枚布入參十尺ゴム管、千鳥五口噴霧口、開閉器、十尺灌注竿各一個ヅツ）（樽除ク）





（カタログ贈呈）

牛田噴霧器工場

東京市芝區白金三光町一五七

振替口座東京一七六四四

(毎月一回五日發行)

昭和十四年五月五日發行　病蟲害雜誌第二十六卷第五號　(大正三年十月二十一日第三種郵便物認可)

定價一冊參拾五錢　郵稅一錢　(外地定價三十九錢)